Kaysun

AMAZON II

Unidades exteriores Mini VRF

220 a 240 V-1ph

KMF 80 DVN3 / KMF105 DVN3 / KMF 120 DVN2 / KMF 140 DVN2 / KMF 160 DVN2

frigicoll

Índice

Parte 1 Información general 5

Parte 2 Especificaciones y prestaciones 12

Parte 3 Instalación..... 60

Parte 4 Solución de problemas 72

Fabricación se reserva el derecho a interrumpir o modificar en cualquier momento las especificaciones o diseños sin previo aviso y sin incurrir en obligaciones.

Parte 1 Información general

1. Modelos 6

2. Características 7

3. Modelos de las unidades interiores 10

1. Modelos

Unidades exteriores

Modelo 80/105

Modelo 120 a 160

Modelo	Dimensiones del cuerpo (mm)	Peso neto / bruto (kg)	Alimentación
KMF 80 DVN3	Ancho: 990 Alto: 966 Profundidad: 336	62/67	220 a 240 V-monofásico 50 Hz
KMF 105 DVN3	Ancho: 990 Alto: 966 Profundidad: 336	74/81	220 a 240 V-monofásico 50 Hz
KMF 120 DVN2	Ancho: 900 Alto: 1.327 Profundidad: 320	95/106	220 a 240 V-monofásico 50 Hz
KMF 140 DVN2	Ancho: 900 Alto: 1.327 Profundidad: 320	95/106	220 a 240 V-monofásico 50 Hz
KMF 160 DVN2	Ancho: 900 Alto: 1.327 Profundidad: 320	100/111	220 a 240 V-monofásico 50 Hz

2. Características

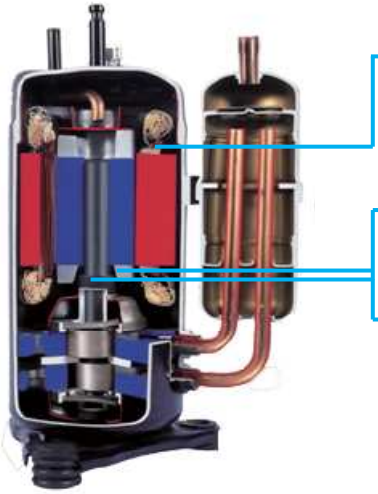
2.1 Amplia aplicación

El sistema mini VRF Full DC Inverter es una solución muy eficiente para edificios comerciales pequeños que necesitan refrigerar hasta 7 zonas con una unidad exterior, como hoteles, restaurantes, escuelas, etc.

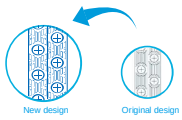
2.2 Compresor Inverter de CC de alta eficiencia

El sistema mini VRF Full DC Inverter incorpora un compresor inteligente controlado por tecnología Inverter. Esta tecnología permite que el rendimiento de la unidad exterior se ajuste a las necesidades reales de temperatura.

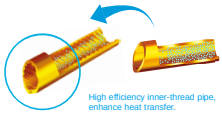
Este avanzado sistema garantiza una regulación precisa de la temperatura y un uso energético muy eficiente, lo que contribuye notablemente a limitar su impacto en el medio ambiente.



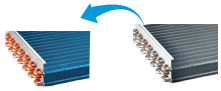
Motor de CC muy eficiente:
- Diseño innovador del núcleo del motor
- Imán de neodimio de alta densidad
- Estátor de tipo concentrado
- Rango de funcionamiento más amplio



Mejor equilibrio y vibración extremadamente baja:
- Doble leva excéntrica
- 2 contrapesos



Piezas móviles muy estables:
- Material óptimo que combina rodillos y álabes
- Tecnología optimizada de accionamiento del compresor
- Rodillos muy resistentes
- Estructura compacta



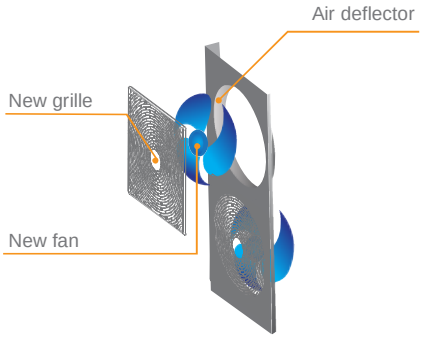
2.3 Intercambiador de calor de grandes prestaciones

Las nuevas aletas tipo “*window*” amplían la zona de intercambio de calor, lo que permite reducir la resistencia del aire, ahorrar más energía y mejorar el rendimiento del intercambio térmico.

Las aletas de película hidrofílica y las tuberías de cobre roscadas optimizan la eficiencia del intercambio de calor.

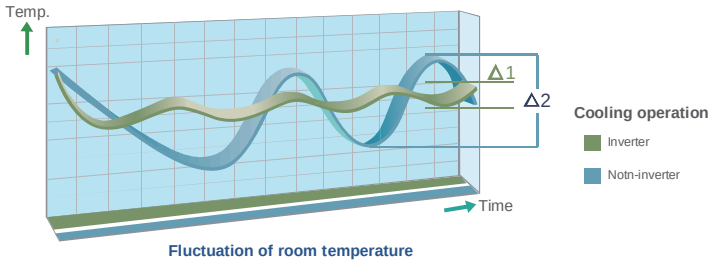
2.4 Diseño para conseguir un nivel bajo de ruido durante el funcionamiento

El óptimo diseño del ventilador y el nuevo diseño de la rejilla de salida de aire y del deflector permiten un mayor caudal de aire y un menor nivel de ruido durante el funcionamiento.



2.5 Diseño que permite una refrigeración y un calentamiento rápidos y una menor fluctuación de temperatura

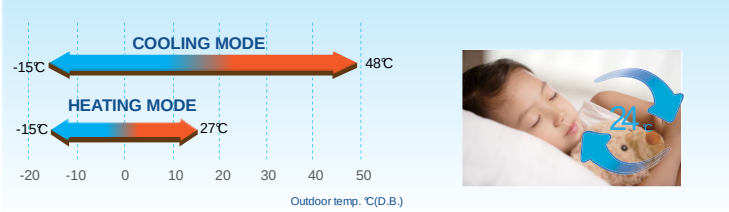
Gracias a las ventajas del compresor Inverter, el sistema puede alcanzar rápidamente la carga completa y reducir el tiempo de calentamiento y refrigeración para conseguir una solución de aire cómoda e inmediata.
La menor fluctuación de temperatura creará una atmósfera mejor. Se utiliza en toda la gama de modelos.
Mejora de la eficiencia hasta un 45%, especialmente a velocidad baja.



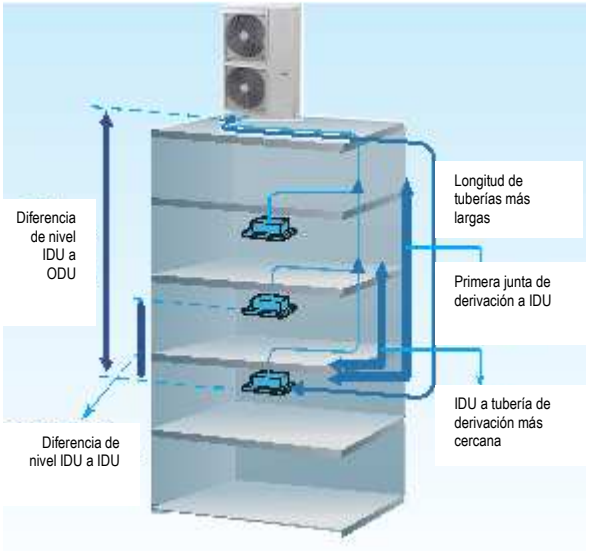
Fluctuation of room temperature

2.6 Amplio rango de temperaturas de funcionamiento

Independientemente de que haga un invierno extremadamente frío, con una temperatura exterior de hasta -15 ℃ o un verano cálido con una temperatura de hasta 48 ℃, el sistema mini VRF mantendrá un rendimiento estable.



2.7 Diseño flexible de tuberías


Diferencia de nivel IDU a ODU
Longitud de tuberías más largas
Primera junta de derivación a IDU
IDU a tubería de derivación más cercana
Diferencia de nivel IDU a IDU

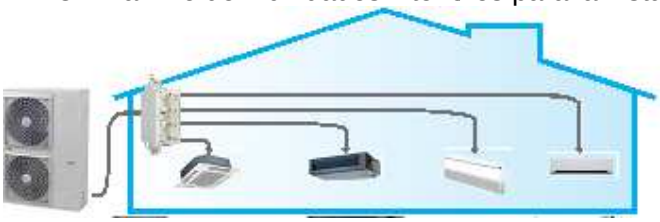
Longitud de tuberías		Valor permitido
Longitud total de las tuberías (real)		100 m
Longitud de tuberías más largas	Real	45 m (modelo 80/105)
		60 m (modelo 120 a 160)
	Equivalente	50 m (modelo 80/105)
		70 m (modelo 120 a 160)
Primera junta de derivación a unidad interior más alejada (IDU)		20 m
IDU a tubería de derivación más cercana		15 m
Diferencia de nivel entre ODU (unidad exterior) y IDU	ODU hacia arriba	30 m
	ODU hacia abajo	20 m
Diferencia de nivel IDU a IDU		8 m

2.8 Conexión flexible de unidad exterior

El sistema mini VRF con control inteligente le permite una zonificación independiente con una flexibilidad máxima.

Una única unidad exterior soporta hasta 12 unidades interiores, lo que ahorra un considerable espacio exterior. Aproveche mejor su patio trasero al tener menos unidades exteriores.

- Un máximo de 4 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 80 kW
- Un máximo de 5 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 105 kW
- Un máximo de 6 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 120 kW
- Un máximo de 6 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 140 kW
- Un máximo de 7 unidades interiores para la instalación de una unidad exterior del modelo 160 kW



2.9 Conexión simple de línea de señales

La instalación resulta mucho más sencilla porque se puede compartir el cableado de comunicación entre las unidades interiores y exteriores.

Para el usuario resulta fácil actualizar el sistema con un control centralizado conectado a una unidad exterior.

PQE y XYE, con solo un grupo de cables de comunicación de PQE se consigue la comunicación de la unidad interior y exterior y de la red.
Comunicación reversible, el controlador central se puede conectar desde el lado interior o el exterior, según desee.

2.10 Función de configuración automática de direcciones

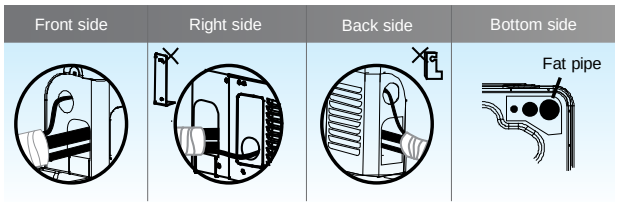
Se pueden configurar automáticamente la dirección de las unidades interiores mediante la unidad exterior.

El mando con cable y el mando a distancia pueden consultar y modificar la dirección de cada unidad interior.

Cable apantallado de señal
El mando por cable y el inalámbrico pueden consultar y modificar la dirección de cada unidad interior.

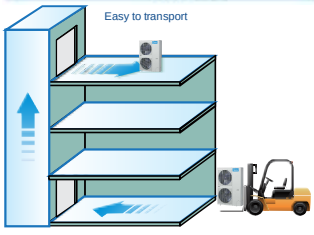
2.11 Fácil conexión de las tuberías

Ofrece cuatro posibilidades para conectar las tuberías y los cab
para atender las diferentes necesidades de instalación.



2.12 Fácil instalación

El mini VRF se puede transportar mediante una carretilla elevadora. Su reducido tamaño facilita enormemente la instalación y reduce eficazmente el tiempo y el personal necesarios.



2.13 Fácil mantenimiento

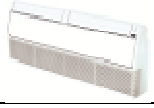
El botón de refrigeración forzada hace que la unidad exterior funcione en modo de refrigeración en cualquier estado, de modo que resulta muy sencillo cargar refrigerante en el sistema cuando es necesario. La función de autodiagnóstico detecta errores de funcionamiento en las principales ubicaciones del sistema y muestra el tipo de error y su localización. Esto permite que se puedan llevar a cabo de forma más eficaz las operaciones de servicio y de mantenimiento.

2.14 Ahorro de espacio

Las unidades mini VRF son más compactas, lo que se traduce en un ahorro significativo del espacio necesario para su instalación. Resultan especialmente adecuadas para pequeñas oficinas, hoteles, tiendas, etc.

3. Modelos de unidades interiores

Potencia (×100 W)	Modelo					
	Cassette 4 vías (compacto)	Cassette 4 vías	Conducto de presión estática media	conducto de presión estática		
22	•		•			•
28	•	•	•			•
36	•	•	•			•
45	•	•	•			•
56		•	•			•
71		•	•	•		
90		•	•	•		
100		•				
112		•	•	•		
125						
140		•	•		•	
160					•	

Potencia (×100 W)	Modelo			
	Techo y suelo	Vertical de suelo (expuesto)	Vertical de suelo (oculto)	Consola
				
22		•	•	•
28		•	•	•
36	•	•	•	•
45	•	•	•	•
56	•	•	•	
71	•	•	•	
80	•	•	•	
90	•			
100				
112	•			
125				
140	•			
160	•			

Nota: Si la ODU se conecta a una sola IDU, la potencia de la IDU no debería superar la de la ODU.
Si la ODU se conecta a más de una IDU, la potencia de cada IDU no debería superar los 8 kW para garantizar una distribución uniforme del refrigerante.
Debido a su continua actualización, estas especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

Parte 2 Especificaciones y prestaciones

1. Especificaciones 13

2. Dimensiones 16

3. Espacio de servicio 17

4. Diagramas de tuberías 18

5. Diagramas de cableado 19

6. Tendido de cables 21

7. Tablas de potencia 22

8. Características eléctricas 57

9. Niveles de ruido 58

10. Límites de funcionamiento 59

1. Especificaciones

Modelo			KMF 80 DVN3	KMF 105 DVN3	KMF 120 DVN2
Alimentación		V/fases/Hz	220-240 V a 50 Hz	220-240 V a 50 Hz	220-240 V a 50 Hz
Refrigeración	Potencia	kW	7,2 kW (1,5 a 8 kW)	9,0 kW (2 a 10 kW)	12,3
	Entrada	kW	1,85	2,30	3,25
	EER	kW/ kW	3,90	3,92	3,78
	SEER	W/W	5,1	5,3	----
Calefacción	Potencia	kW	7,2 kW (1,6 a 8,4 kW)	9,0 kW (2,1 a 10,5 kW)	13,2
	Entrada	kW	1,79	2,27	3,47
	COP	kW/ kW	4,02	3,97	3,80
	SCOP	W/W	3,5	3,5	----
Consumo con potencia máxima		W	3.775	4.716	5.319
Corriente máxima		A	18,5	22,8	24,4
Compresor	Modelo		TNB220FLHMC	TNB220FLHMC	TNB306FPGMC
	Tipo		Rotativo	Rotativo	Rotativo
	Marca		MITSUBISHI	MITSUBISHI	MITSUBISHI
	Potencia	Btu/h	24.334	24.334	33.642
	Entrada	W	2.200	2.200	3.010
	Corriente nominal (RLA)	A	9,7	9,7	13,5
	Cárter	W	25	25	25
	Aceite refrigerante	ml	FV50S 670 ml + 200 ml	FV50S 670 ml + 200 ml	FV50S 870 ml + 630 ml
Motor del ventilador exterior	Modelo		WZDK170-38G-1	WZDK170-38G-1	WZDK100-38G
	Tipo		Motor de CC	Motor de CC	Motor de CC
	Marca		Panasonic	Panasonic	Panasonic
	Clase de aislamiento		E	E	E
	Clase seguridad		IPX4	IPX4	IP23
	Entrada	W	195	195	2*100
	Salida	W	170	170	2*85
	Corriente nominal	A	1,6	1,6	2*0,9
	Velocidad	RPM	820	820	800
Ventilador exterior	Material		ASG20	ASG20	ASG20
	Tipo		Ventilador axial	Ventilador axial	Ventilador axial
	Diámetro	mm	560	560	508
	Altura	mm	170	170	170
Serpentín exterior	Número de filas		1,7	2	2
	Ángulo de tubo (a) x ángulo de fila (b)	mm	22×19,05	25,4 × 22	25,4 × 22
	Separación entre aletas	mm	1,6	1,6	1,6
	Tipo de aleta (código)		Aluminio hidrofílico		
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm	7,94Φ Tubo con interior estriado	7,94Φ Tubo con interior estriado	7,94Φ Tubo con interior estriado
	Longitud x altura de serpentín	mm	890×880	880 × 914	1276 × 870
	Número de circuitos		9	5	7

Modelo			KMF 80 DVN3	KMF 105 DVN3	KMF 120 DVN2
Caudal de aire exterior		m^3/h	5.499	5.531	6.000
Nivel de ruido exterior (nivel de presión acústica)		dB(A)	56	57	57
Conectable de la unidad interior (capacidad total)			45% a 130%	45% a 130%	45% a 130%
Cantidad máxima de unidades interiores			4	5	6
Unidad exterior	Dimensión (Ancho × Alto × Profundidad)	mm	990×966×336	990×966×336	900×1327×320
	Carcasa (Ancho × Alto × Profundidad)	mm	1.120×1.015×435	1.120×1.015×435	1.030×1.456×435
	Peso neto / bruto	kg	62/67	74/81	95/106
Refrigerante	Tipo		R410A	R410A	R410A
	Volumen cargado	g	2.800	2.950	3.300
Tipo de regulador			Válvula de expansión electrónica		
Presión de proyecto		MPa	4,4/2,6	4,4/2,6	4,4/2,6
Tubería del refrigerante	Lado líquido / Lado gas	mm	9,52Φ/15,9Φ	9,52Φ/15,9Φ	9,52Φ/Φ15,9Φ
	Longitud máxima de la tubería del refrigerante	m	100	100	100
	Diferencia máxima de nivel	m	8	8	8
Cables de conexión	Cable de alimentación	mm^2	3 hilos × 4,0	3 hilos × 4,0	3 hilos × 4,0
	Cable de señal	mm^2	cable apantallado 3 hilos x 0,75	cable apantallado 3 hilos x 0,75	Cable apantallado de 3 hilos ×0,75
Temperatura ambiente		ºC	（Refrigeración -15 a 48）（Calefacción -15 a 27）		

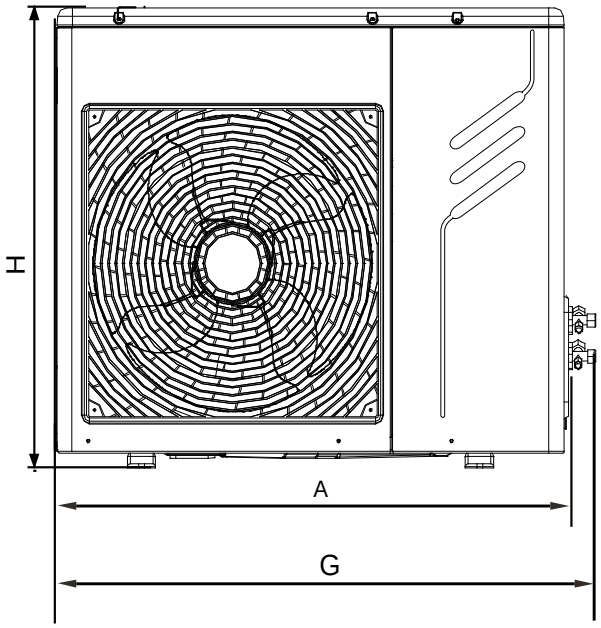
Modelo			KMF 140 DVN2	KMF 160 DVN2
Alimentación		V-fases-Hz	220-240 V a 50 Hz	220-240 V a 50 Hz
Refrigeración	Potencia	kW	14	15,5
	Entrada	kW	3,95	4,52
	EER	W/W	3,54	3,43
	SEER	kW/ kW	----	----
Calefacción	Potencia	kW	15,4	17
	Entrada	kW	4,16	4,77
	COP	kW/ kW	3,70	3,56
	SCOP	W/W	----	----
Consumo con potencia máxima		W	6.440	7.100
Corriente máxima		A	29,8	28,6
Compresor	Modelo		TNB306FPGMC	LNB42FSCMC
	Tipo		Rotativo	Rotativo
	Marca		MITSUBISHI	MITSUBISHI
	Potencia	Btu/h	33.642	47.700
	Entrada	W	3.010	4.240
	Corriente nominal (RLA)	A	13,5	16,1
	Cárter	W	25	25
	Aceite refrigerante	ml	FV50S 870 ml + 630 ml	FV50S 1.400 ml + +250 ml
Motor del ventilador exterior	Modelo		WZDK100-38G	WZDK100-38G
	Tipo		Motor de CC	Motor de CC
	Marca		Panasonic	Panasonic

Modelo				KMF 140 DVN2	KMF 160 DVN2
	Clase de aislamiento			E	E
Motor del ventilador exterior	Clase seguridad			IP23	IP23
	Entrada	W		2*100	2*100
	Salida	W		2*85	2*85
	Corriente nominal	A		2*0,9	2*0,9
	Velocidad	RPM		800	800
Ventilador exterior	Material			ASG20	ASG20
	Tipo			Ventilador axial	Ventilador axial
	Diámetro	mm		508	508
	Altura	mm		170	170
Serpentín exterior	Número de filas			2	2
	Ángulo de tubo (a) x ángulo de fila (b)	mm		25,4×22	25,4 × 22
	Separación entre aletas	mm		1,6	1,6
	Tipo de aleta (código)			Aluminio hidrofílico	
	Diámetro exterior y tipo de tubo	mm		7,94Φ	7,94Φ
				Tubo con interior estriado	Tubo con interior estriado
	Longitud x altura de serpentín	mm		1.276×870	1.276 × 870
	Número de circuitos			7	7
Caudal de aire exterior		m^3/h		6.000	6.000
Nivel de ruido exterior (nivel de presión acústica)		dB(A)		57	57
Conectable de la unidad interior (potencia total)				45% a 130%	45% a 130%
Cantidad máxima de unidades interiores				6	7
Unidad exterior	Dimensión (Ancho × Alto × Profundidad)	mm		900×1.327×320	900×1.327×320
	Carcasa (Ancho × Alto × Profundidad)	mm		1.030×1.456×435	1.030×1.456×435
	Peso neto / bruto	kg		95/106	100/111
Refrigerante	Tipo			R410A	R410A
	Volumen cargado	g		3900	3900
Tipo de regulador				Válvula de expansión electrónica	Expansión electrónica válvula
Presión de proyecto		MPa		4,4/2,6	4,4/2,6
Tubería del refrigerante	Lado líquido / Lado gas	mm		9,52Φ/15,9Φ	9,52Φ/19,1Φ
	Longitud máxima de la tubería del refrigerante	m		100	100
	Diferencia máxima de nivel	m		8	8
Cables de conexión	Cables de alimentación	mm^2		3 hilos × 4,0	3 hilos × 4,0
	Cables de señal	mm^2		cable apantallado 3 hilos x 0,75	cable apantallado 3 hilos x 0,75
Temperatura ambiente		ºC		（Refrigeración -15 a 48）（Calefacción -15 a 27）	

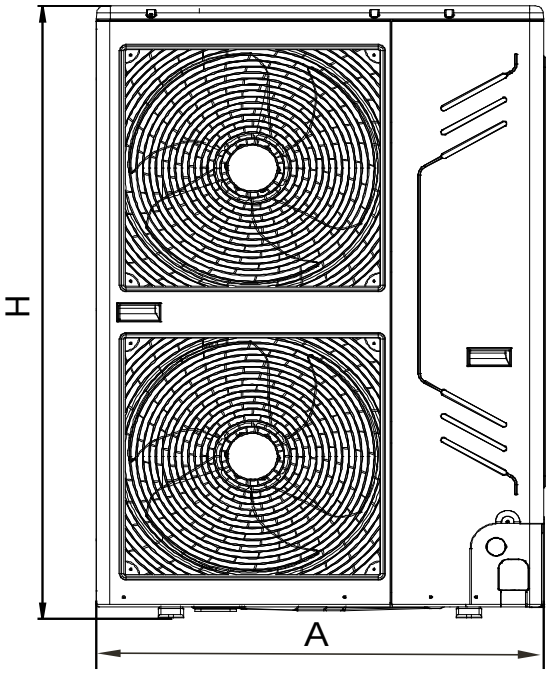
Notas:

1. Las capacidades de enfriamiento están basadas en las siguientes condiciones: temp. interior: 27 ℃ Tª seca (80,6 ℃); 19 ℃ Tª húm. (60 ℃); temperatura exterior: 35 ℃ Tª seca (95 ℃); longit ud de tubería equivalente: 5 m; longitud de caída: 0 m.
2. Las capacidades de calefacción están basadas en las siguientes condiciones: temp. interior: 20 ℃ T ª seca (68 ℃); 15 ℃ Tª húm. (44,6 ℃); temperatura exterior: 7 ℃ Tª seca (42,8 ℃); longi tud de tubería equivalente: 5 m; longitud de caída: 0 m.
3. Nivel de ruido: Valor de conversión de la cámara anecoica, medido en un punto situado 1 m delante de la unidad a una altura de *m (1,3 m para modelo 120 a 160). En condiciones normales de funcionamiento estos valores son un poco más altos debido a las condiciones ambientales.
4. Los datos indicados se pueden modificar sin previo aviso para mejorar la calidad y el rendimiento.

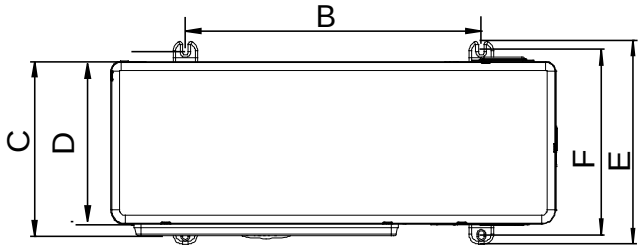
2. Dimensiones



Modelo 80/105



Modelo 120 a 160

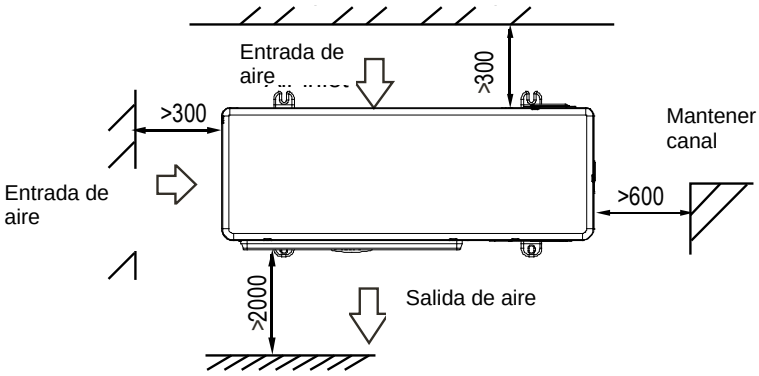


MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H
80/105	990	624	354	336	396	366	1075	966
120/140 /160	900	600	348	320	400	360	——	1327

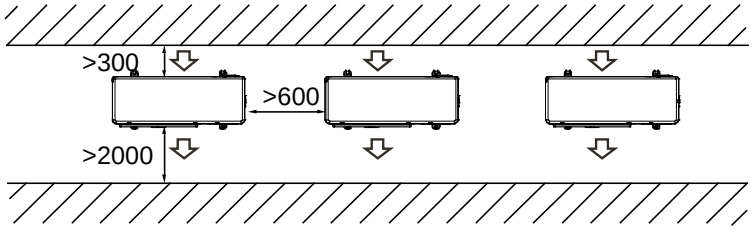
Unidad: mm

3. Espacio de servicio

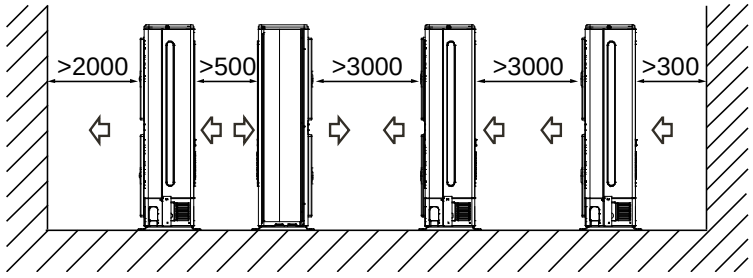
- Instalación de una sola unidad



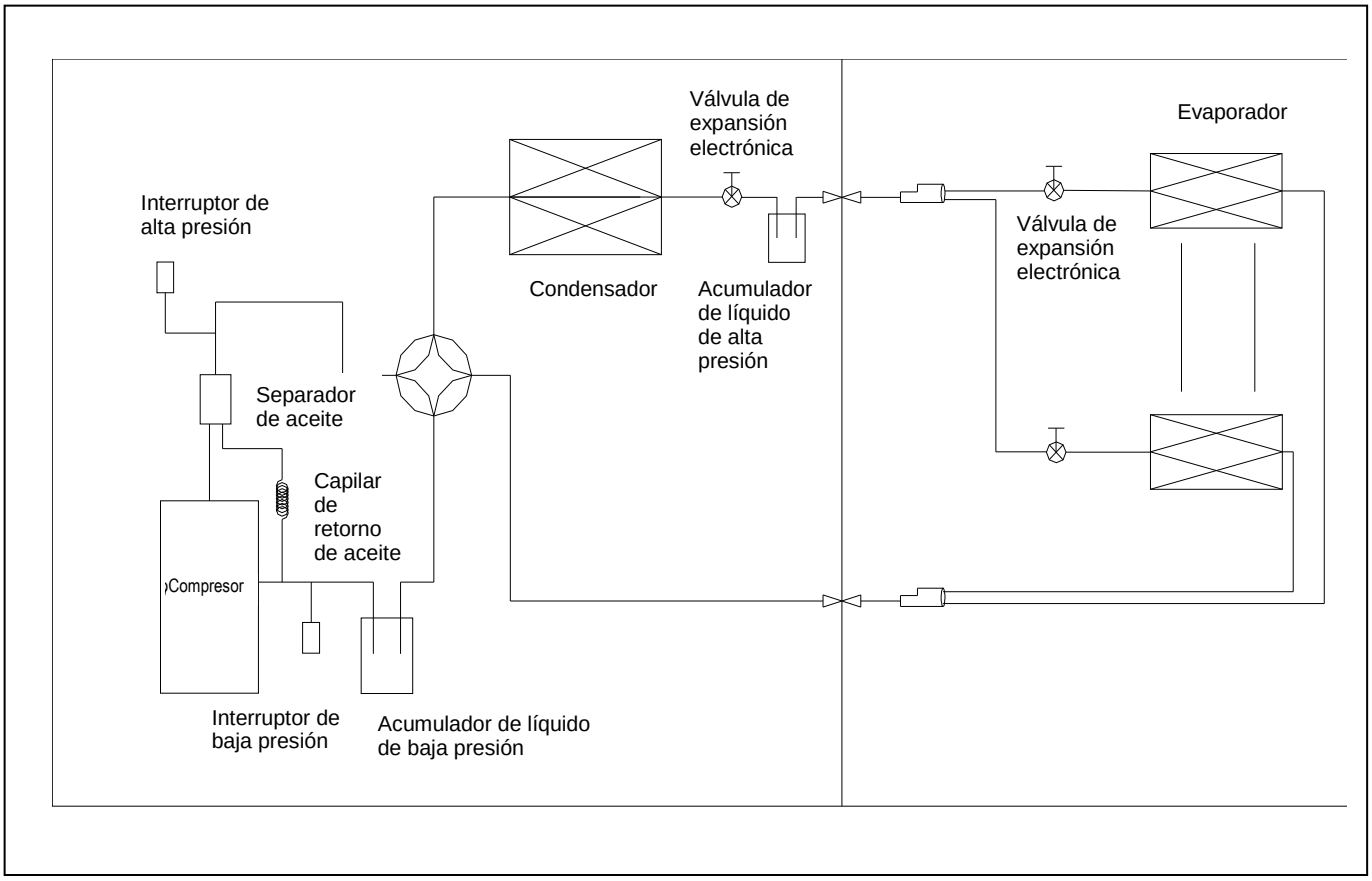
- Conexión paralela de dos unidades o más



- Conexión paralela de los lados delantero y trasero

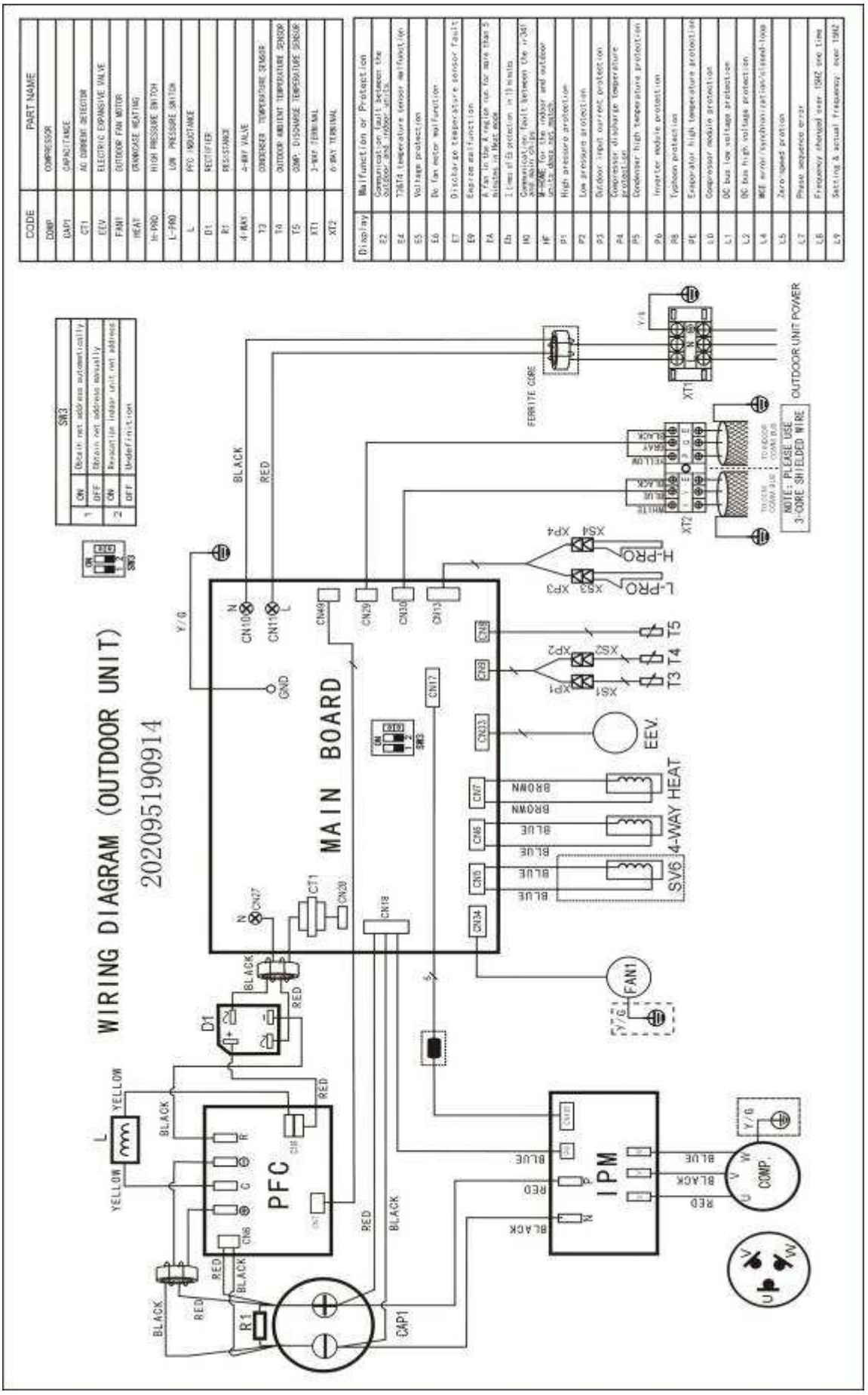


4. Diagramas de tuberías

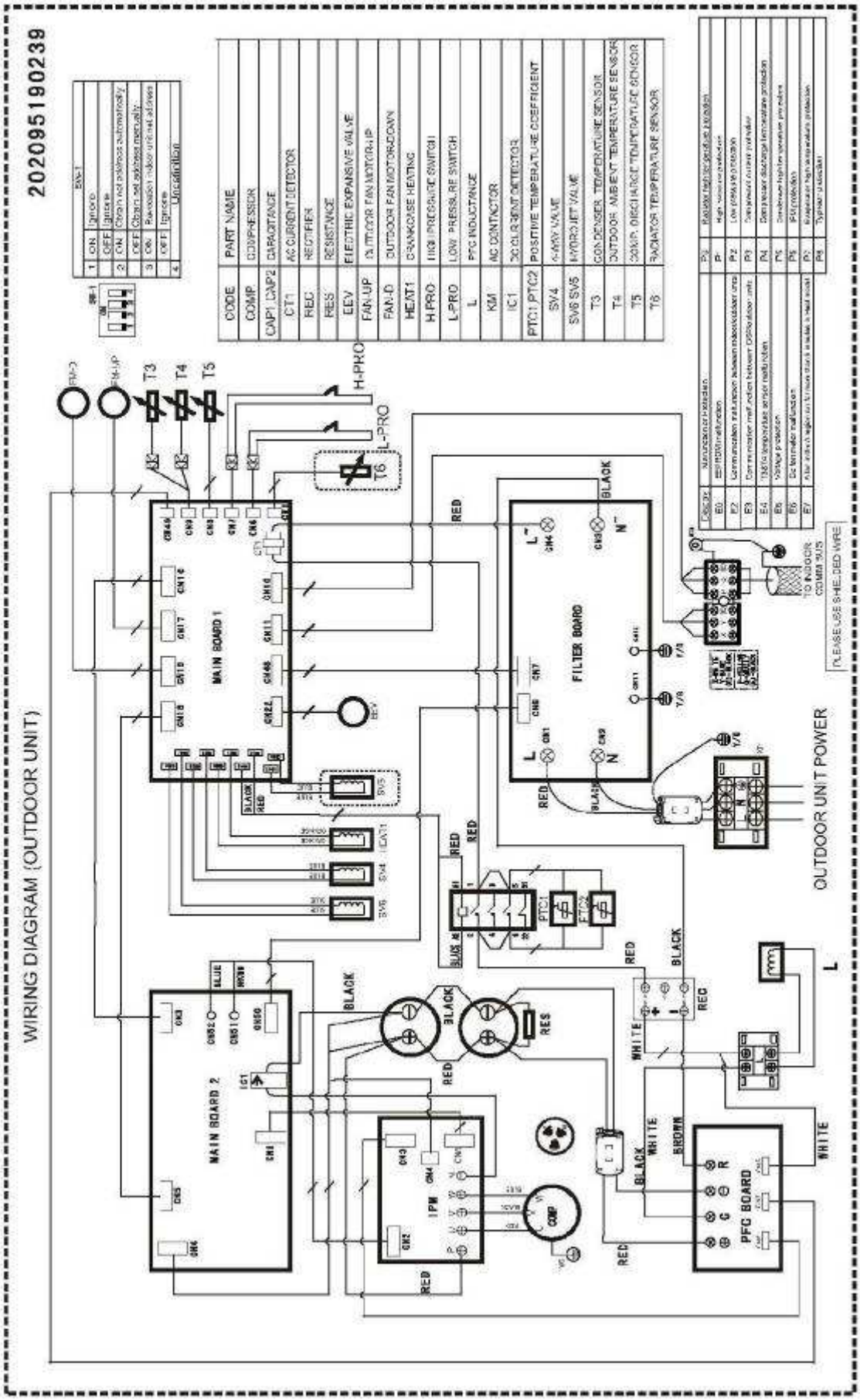


5. Diagramas de cableado

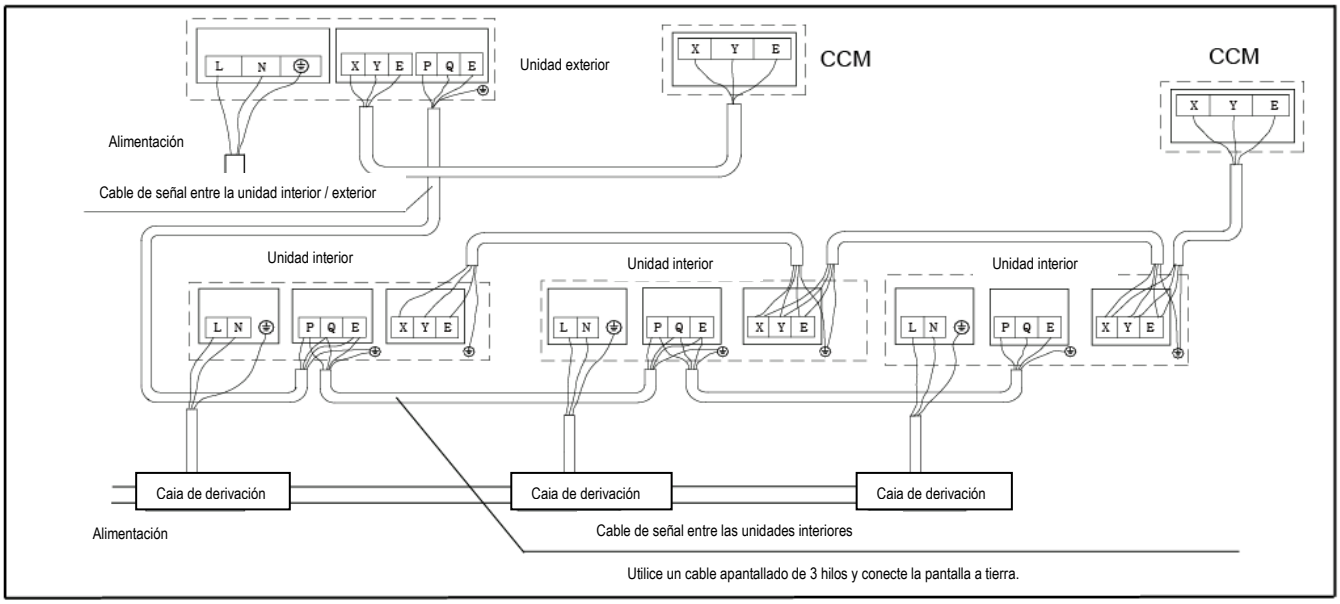
Modelo 8/105

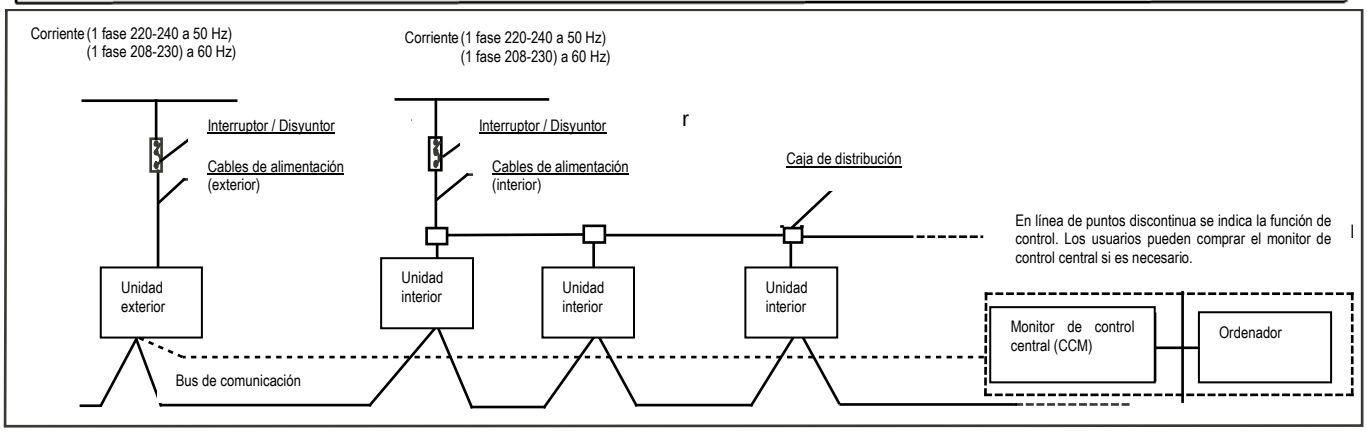


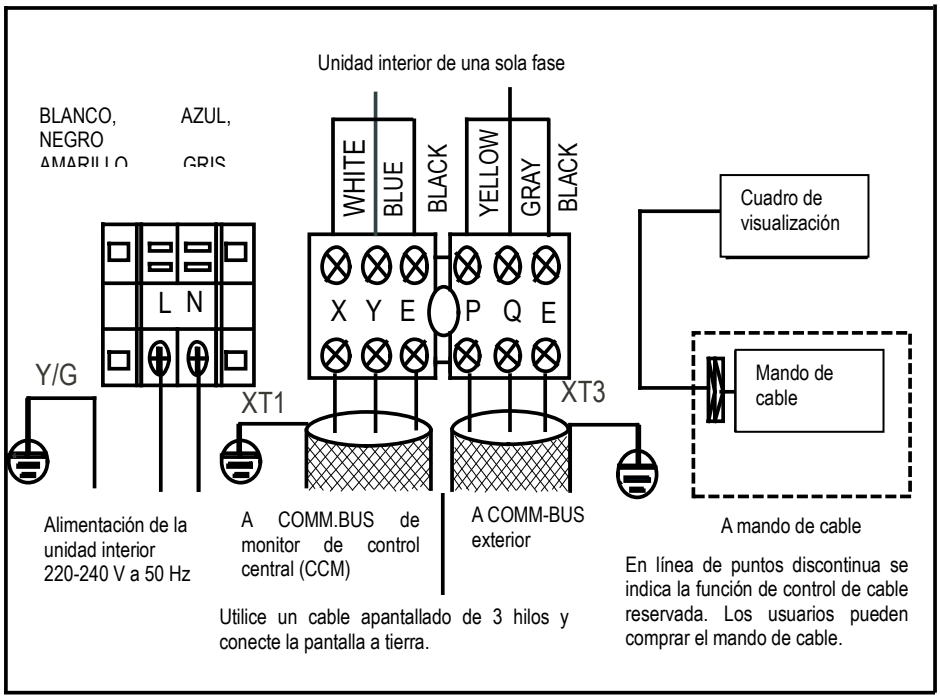
Modelo 120 a 160



6. Tendido de cables




Corriente (1 fase 220-240 a 50 Hz)
(1 fase 208-230) a 60 Hz)
Corriente (1 fase 220-240 a 50 Hz)
(1 fase 208-230) a 60 Hz)
Interruptor / Disyuntor
Cables de alimentación
(exterior)
Interruptor / Disyuntor
Cables de alimentación
(interior)
Caja de distribución
En línea de puntos discontinua se indica la función de control. Los usuarios pueden comprar el monitor de control central si es necesario.
Unidad exterior
Unidad interior
Unidad interior
Unidad interior
Monitor de control central (CCM)
Ordenador
Bus de comunicación


Unidad interior de una sola fase
BLANCO, AZUL,
NEGRO
WHITE
BLUE
BLACK
YELLOW
GRAY
BLACK
L N
X Y E P Q E
Y/G
XT1
XT3
Cuadro de visualización
Mando de cable
Alimentación de la unidad interior 220-240 V a 50 Hz
A COMM.BUS de monitor de control central (CCM)
A COMM-BUS exterior
A mando de cable
Utilice un cable apantallado de 3 hilos y conecte la pantalla a tierra.
En línea de puntos discontinua se indica la función de control de cable reservada. Los usuarios pueden comprar el mando de cable.

7. Tablas de potencia

KMF 80 DVN3: Refrigeración

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (℃ TS)	Temperatura interior (℃ Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20,		TS: 30,7, TH: 22,		TS: 32, TH: 24,	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	6,33	0,76	7,53	0,92	8,74	0,99	9,08	1,03	9,51	1,06	9,75	1,15	9,99	1,16
	-2	6,33	0,76	7,53	0,94	8,74	0,99	9,08	1,04	9,51	1,06	9,75	1,17	9,99	1,17
	0	6,33	0,77	7,53	0,96	8,74	1,03	9,08	1,09	9,51	1,12	9,75	1,18	9,99	1,19
	2	6,33	0,78	7,53	0,96	8,74	1,06	9,08	1,15	9,51	1,13	9,75	1,19	9,99	1,20
	4	6,33	0,80	7,53	0,98	8,74	1,10	9,08	1,16	9,51	1,15	9,75	1,19	9,99	1,23
	6	6,33	0,82	7,53	1,00	8,74	1,14	9,08	1,17	9,41	1,18	9,63	1,19	9,88	1,24
	8	6,33	0,84	7,53	1,02	8,74	1,20	9,08	1,23	9,29	1,22	9,52	3,90	9,75	1,25
	10	6,33	0,85	7,53	1,04	8,74	1,24	9,08	1,27	9,18	4,04	9,41	4,06	9,64	1,28
	12	6,33	0,87	7,53	1,06	8,74	1,26	8,95	4,03	9,08	4,06	9,28	4,07	9,51	1,29
	14	6,33	0,89	7,53	1,08	8,72	4,05	8,85	4,06	8,95	4,08	9,18	4,09	9,41	1,32
	16	6,33	0,90	7,53	1,10	8,61	4,06	8,72	4,08	8,82	4,10	9,05	4,12	9,28	1,34
	18	6,33	0,92	7,53	1,13	8,49	1,32	8,59	1,33	8,72	1,34	8,95	1,35	9,18	1,36
	20	6,33	0,94	7,53	1,20	8,36	1,39	8,49	1,39	8,59	1,40	8,82	1,41	9,05	1,43
	21	6,33	0,96	7,53	1,24	8,31	1,42	8,43	1,43	8,54	1,43	8,77	1,45	9,00	1,46
	23	6,33	1,03	7,53	1,33	8,20	1,48	8,31	1,49	8,41	1,50	8,64	1,51	8,87	1,53
	25	6,33	1,10	7,53	1,43	8,07	1,55	8,18	1,56	8,31	1,57	8,54	1,58	8,77	1,60
	27	6,33	1,18	7,53	1,53	7,97	1,61	8,07	1,62	8,18	1,63	8,41	1,65	8,64	1,67
	29	6,33	1,26	7,53	1,63	7,84	1,68	7,95	1,69	8,07	1,70	8,31	1,72	8,54	1,73
	31	6,33	1,34	7,51	1,73	7,71	1,75	7,84	1,76	7,95	1,76	8,18	1,78	8,41	1,80
	33	6,33	1,43	7,38	1,79	7,61	1,81	7,71	1,82	7,84	1,83	8,07	1,85	8,28	1,87
	35	6,33	1,52	7,25	1,86	7,48	1,88	7,61	1,89	7,71	1,90	7,95	1,92	8,18	1,94
	37	6,33	1,62	7,15	1,92	7,38	1,94	7,48	1,95	7,61	1,97	7,82	1,99	8,05	2,01
	39	6,33	1,73	7,02	1,94	7,25	2,01	7,38	2,02	7,48	2,03	7,71	2,06	7,95	2,08
	41	6,33	1,82	6,95	1,96	7,18	2,03	7,30	2,04	7,41	2,05	7,64	2,06	7,64	2,10
	43	6,33	1,86	6,90	1,97	7,14	2,03	7,27	2,05	7,33	2,06	7,50	2,06	7,55	2,11
	45	6,33	1,95	6,85	1,99	7,06	2,05	7,19	2,06	7,22	2,07	7,30	2,07	7,40	2,15
	48	6,33	2,02	7,10	2,05	7,70	2,07	7,84	2,08	7,90	2,09	7,87	2,11	8,01	2,11
120%	-5	5,84	0,73	6,94	0,88	8,07	1,05	8,64	1,14	9,05	1,19	9,26	1,23	9,46	1,26
	-2	5,84	0,74	6,94	0,89	8,07	1,06	8,64	1,15	9,05	1,20	9,26	1,24	9,46	1,26
	0	5,84	0,74	6,94	0,90	8,07	1,07	8,64	1,15	9,05	1,21	9,26	1,24	9,46	1,27
	2	5,84	0,75	6,94	0,91	8,07	1,08	8,64	1,16	9,05	1,22	9,26	1,25	9,46	1,27
	4	5,84	0,75	6,94	0,92	8,07	1,09	8,64	1,17	9,05	1,24	9,26	1,26	9,46	1,27
	6	5,84	0,76	6,94	0,93	8,07	1,10	8,64	1,18	9,05	1,25	9,26	1,27	9,46	1,28
	8	5,84	0,77	6,94	0,94	8,07	1,12	8,64	1,20	9,05	1,26	9,26	1,27	9,46	1,28
	10	5,84	0,78	6,94	0,95	8,07	1,13	8,64	1,22	9,05	1,26	9,26	1,27	9,46	1,29
	12	5,84	0,79	6,94	0,97	8,07	1,15	8,64	1,24	8,92	1,27	9,13	1,27	9,33	1,30
	14	5,84	0,81	6,94	0,99	8,07	1,17	8,64	1,27	8,79	1,27	9,03	1,29	9,23	1,31
	16	5,84	0,82	6,94	1,01	8,07	1,20	8,59	4,10	8,69	1,29	8,90	1,31	9,10	1,33
	18	5,84	0,84	6,94	1,03	8,07	1,24	8,46	1,32	8,56	1,33	8,77	1,34	9,00	1,35
	20	5,84	0,86	6,94	1,07	8,07	1,33	8,36	1,39	8,46	1,39	8,67	1,40	8,87	1,42
	21	5,84	0,86	6,94	1,10	8,07	1,38	8,28	1,42	8,38	1,42	8,61	1,44	8,82	1,45
	23	5,84	0,92	6,94	1,18	8,07	1,48	8,18	1,48	8,28	1,49	8,49	1,50	8,69	1,52
	25	5,84	0,98	6,94	1,27	7,95	1,54	8,05	1,55	8,15	1,55	8,38	1,57	8,59	1,58
	27	5,84	1,05	6,94	1,35	7,84	1,60	7,95	1,61	8,05	1,62	8,25	1,64	8,46	1,65
	29	5,84	1,12	6,94	1,45	7,71	1,67	7,82	1,68	7,92	1,69	8,13	1,70	8,36	1,72
	31	5,84	1,20	6,94	1,54	7,59	1,74	7,71	1,74	7,82	1,75	8,02	1,77	8,23	1,79
	33	5,84	1,27	6,94	1,65	7,48	1,80	7,59	1,81	7,69	1,82	7,89	1,84	8,10	1,86
	35	5,84	1,36	6,94	1,76	7,35	1,86	7,46	1,87	7,59	1,88	7,79	1,90	8,00	1,92
	37	5,84	1,44	6,94	1,87	7,25	1,93	7,35	1,94	7,46	1,95	7,66	1,97	7,87	1,99
	39	5,84	1,54	6,92	1,97	7,12	2,00	7,23	2,01	7,33	2,02	7,56	2,04	7,77	2,06
	41	5,84	1,58	6,86	1,99	7,07	2,01	7,17	2,02	7,27	2,03	7,50	2,05	7,54	2,08
	43	5,84	1,60	6,82	2,00	7,01	2,02	7,11	2,03	7,22	2,04	7,37	2,05	7,43	2,12
	45	5,84	1,62	6,79	2,02	6,94	2,04	7,04	2,05	7,15	2,06	7,22	2,06	7,35	2,17
	48	6,76	1,63	7,80	2,04	7,94	2,06	8,03	2,07	8,20	2,07	8,24	2,07	8,40	2,19
110%	-5	5,35	0,64	6,38	0,79	7,41	0,95	7,92	1,02	8,43	1,09	9,08	1,14	9,28	1,17
	-2	5,35	0,65	6,38	0,80	7,41	0,96	7,92	1,03	8,43	1,10	9,08	1,15	9,28	1,18
	0	5,35	0,66	6,38	0,81	7,41	0,96	7,92	1,03	8,43	1,12	9,08	1,16	9,28	1,19

	2	5,35	0,67	6,38	0,82	7,41	0,98	7,92	1,04	8,43	1,13	9,08	1,18	9,28	1,21
	4	5,35	0,68	6,38	0,83	7,41	0,99	7,92	1,06	8,43	1,14	9,08	1,19	9,28	1,22
	6	5,35	0,69	6,38	0,84	7,41	1,00	7,92	1,07	8,43	1,16	9,08	1,20	9,28	1,24
	8	5,35	0,70	6,38	0,85	7,41	1,01	7,92	1,09	8,43	1,17	9,08	1,21	9,28	1,25
	10	5,35	0,71	6,38	0,86	7,41	1,02	7,92	1,10	8,43	1,19	9,08	1,22	9,28	1,26
	12	5,35	0,72	6,38	0,88	7,41	1,04	7,92	1,13	8,43	1,21	8,97	1,24	9,15	1,28
	14	5,35	0,73	6,38	0,89	7,41	1,06	7,92	1,15	8,43	1,23	8,85	1,25	9,05	1,29
	16	5,35	0,75	6,38	0,91	7,41	1,08	7,92	1,17	8,43	1,26	8,74	1,26	8,92	1,30
	18	5,35	0,76	6,38	0,93	7,41	1,10	7,92	1,20	8,43	1,32	8,61	1,33	8,82	1,34
	20	5,35	0,78	6,38	0,95	7,41	1,17	7,92	1,29	8,31	1,38	8,51	1,39	8,69	1,41
	21	5,35	0,78	6,38	0,97	7,41	1,21	7,92	1,34	8,25	1,42	8,43	1,43	8,64	1,44
	23	5,35	0,82	6,38	1,04	7,41	1,30	7,92	1,44	8,13	1,48	8,33	1,49	8,51	1,51
	25	5,35	0,88	6,38	1,12	7,41	1,39	7,92	1,54	8,02	1,54	8,20	1,56	8,41	1,57
	27	5,35	0,93	6,38	1,19	7,41	1,49	7,79	1,60	7,89	1,61	8,10	1,62	8,28	1,64
	29	5,35	0,99	6,38	1,27	7,41	1,59	7,69	1,67	7,79	1,68	7,97	1,69	8,18	1,71
	31	5,35	1,06	6,38	1,36	7,41	1,70	7,56	1,73	7,66	1,74	7,87	1,76	8,05	1,77
	33	5,35	1,13	6,38	1,45	7,35	1,79	7,46	1,80	7,56	1,81	7,74	1,82	7,95	1,84
	35	5,35	1,20	6,38	1,54	7,23	1,85	7,33	1,86	7,43	1,87	7,61	1,89	7,82	1,91
	37	5,35	1,28	6,38	1,64	7,12	1,92	7,23	1,93	7,30	1,94	7,51	1,96	7,69	1,97
	39	5,35	1,36	6,38	1,75	6,99	1,98	7,10	1,99	7,20	2,00	7,38	2,02	7,59	2,04
	41	5,35	1,37	6,38	1,76	6,94	2,00	7,04	2,01	7,15	2,02	7,29	2,04	7,36	2,06
	43	5,35	1,38	6,38	1,79	6,88	2,01	6,99	2,02	7,09	2,03	7,22	2,05	7,24	2,10
	45	5,35	1,43	6,38	1,80	6,82	2,03	6,91	2,05	7,03	2,05	7,15	2,10	7,18	2,15
	48	5,86	1,48	6,98	1,95	7,36	2,04	7,45	2,06	7,61	2,07	7,70	2,11	7,76	2,17
100%	-5	4,86	0,58	5,79	0,70	6,74	0,83	7,20	0,89	7,66	0,97	8,61	1,10	9,10	1,15
	-2	4,86	0,59	5,79	0,71	6,74	0,84	7,20	0,91	7,66	0,98	8,61	1,12	9,10	1,16
	0	4,86	0,59	5,79	0,72	6,74	0,85	7,20	0,92	7,66	0,99	8,61	1,13	9,10	1,17
	2	4,86	0,61	5,79	0,73	6,74	0,86	7,20	0,93	7,66	1,00	8,61	1,15	9,10	1,19
	4	4,86	0,61	5,79	0,73	6,74	0,87	7,20	0,95	7,66	1,01	8,61	1,16	9,10	1,20
	6	4,86	0,62	5,79	0,75	6,74	0,88	7,20	0,96	7,66	1,03	8,61	1,18	9,10	1,22
	8	4,86	0,63	5,79	0,76	6,74	0,90	7,20	0,97	7,66	1,05	8,61	1,20	9,10	1,24
	10	4,86	0,64	5,79	0,77	6,74	0,92	7,20	0,99	7,66	1,06	8,61	1,22	9,10	1,26
	12	4,86	0,65	5,79	0,79	6,74	0,93	7,20	1,01	7,66	1,08	8,61	1,24	8,97	1,27
	14	4,86	0,66	5,79	0,80	6,74	0,95	7,20	1,03	7,66	1,10	8,61	1,26	8,87	1,28
	16	4,86	0,67	5,79	0,82	6,74	0,97	7,20	1,05	7,66	1,13	8,56	1,28	8,74	1,30
	18	4,86	0,69	5,79	0,83	6,74	0,99	7,20	1,07	7,66	1,15	8,46	1,32	8,64	1,33
	20	4,86	0,70	5,79	0,85	6,74	1,02	7,20	1,12	7,66	1,23	8,33	1,38	8,51	1,40
	21	4,86	0,71	5,79	0,86	6,74	1,05	7,20	1,16	7,66	1,27	8,28	1,42	8,46	1,43
	23	4,86	0,72	5,79	0,92	6,74	1,13	7,20	1,24	7,66	1,37	8,18	1,48	8,33	1,49
	25	4,86	0,77	5,79	0,98	6,74	1,21	7,20	1,33	7,66	1,46	8,05	1,55	8,23	1,56
	27	4,86	0,82	5,79	1,04	6,74	1,29	7,20	1,43	7,66	1,57	7,92	1,61	8,10	1,63
	29	4,86	0,88	5,79	1,11	6,74	1,38	7,20	1,52	7,64	1,66	7,82	1,68	8,00	1,69
	31	4,86	0,93	5,79	1,19	6,74	1,47	7,20	1,63	7,53	1,73	7,69	1,74	7,87	1,76
	33	4,86	0,99	5,79	1,26	6,74	1,57	7,20	1,74	7,41	1,79	7,59	1,81	7,77	1,83
	35	4,86	1,05	5,79	1,34	6,74	1,67	7,20	1,85	7,28	1,86	7,46	1,87	7,64	1,89
	37	4,86	1,12	5,79	1,43	6,74	1,78	7,07	1,91	7,17	1,92	7,35	1,94	7,51	1,96
	39	4,86	1,19	5,79	1,52	6,74	1,90	6,97	1,98	7,05	1,99	7,23	2,01	7,41	2,03
	41	4,86	1,24	5,79	1,58	6,74	1,97	6,86	1,99	6,99	2,02	7,10	2,05	7,30	2,07
	43	4,86	1,30	5,79	1,63	6,74	2,00	6,75	2,02	6,94	2,04	7,14	2,07	7,17	2,09
	45	4,86	1,37	5,79	1,71	6,74	2,04	6,61	2,04	6,90	2,08	7,08	2,10	7,03	2,12
	48	5,03	1,43	5,99	1,77	6,98	2,04	6,56	2,07	7,14	2,11	6,89	2,12	7,12	2,14
90%	-5	4,37	0,51	5,22	0,62	6,07	0,73	6,48	0,79	6,89	0,84	7,74	0,97	8,59	1,11
	-2	4,37	0,52	5,22	0,62	6,07	0,74	6,48	0,80	6,89	0,85	7,74	0,98	8,59	1,12
	0	4,37	0,53	5,22	0,63	6,07	0,75	6,48	0,81	6,89	0,87	7,74	0,99	8,59	1,13
	2	4,37	0,53	5,22	0,64	6,07	0,76	6,48	0,83	6,89	0,88	7,74	1,01	8,59	1,15
	4	4,37	0,54	5,22	0,65	6,07	0,77	6,48	0,84	6,89	0,89	7,74	1,03	8,59	1,16
	6	4,37	0,55	5,22	0,66	6,07	0,78	6,48	0,85	6,89	0,91	7,74	1,04	8,59	1,18
	8	4,37	0,56	5,22	0,67	6,07	0,80	6,48	0,86	6,89	0,92	7,74	1,06	8,59	1,19
	10	4,37	0,57	5,22	0,69	6,07	0,81	6,48	0,88	6,89	0,94	7,74	1,08	8,59	1,21
	12	4,37	0,58	5,22	0,70	6,07	0,83	6,48	0,89	6,89	0,96	7,74	1,10	8,59	1,24
	14	4,37	0,59	5,22	0,71	6,07	0,84	6,48	0,91	6,89	0,98	7,74	1,12	8,59	1,26
	16	4,37	0,60	5,22	0,73	6,07	0,86	6,48	0,93	6,89	1,00	7,74	1,14	8,56	1,28
	18	4,37	0,61	5,22	0,74	6,07	0,88	6,48	0,94	6,89	1,02	7,74	1,16	8,46	1,32
	20	4,37	0,62	5,22	0,76	6,07	0,89	6,48	0,96	6,89	1,05	7,74	1,25	8,33	1,38

	21	4,37	0,63	5,22	0,76	6,07	0,91	6,48	1,00	6,89	1,09	7,74	1,29	8,28	1,42
	23	4,37	0,64	5,22	0,79	6,07	0,97	6,48	1,07	6,89	1,17	7,74	1,39	8,15	1,48
	25	4,37	0,68	5,22	0,85	6,07	1,04	6,48	1,14	6,89	1,25	7,74	1,49	8,05	1,55
	27	4,37	0,72	5,22	0,90	6,07	1,11	6,48	1,22	6,89	1,34	7,74	1,59	7,92	1,61
	29	4,37	0,77	5,22	0,96	6,07	1,18	6,48	1,30	6,89	1,43	7,66	1,66	7,82	1,68
	31	4,37	0,81	5,22	1,02	6,07	1,26	6,48	1,39	6,89	1,53	7,53	1,73	7,69	1,74
	33	4,37	0,86	5,22	1,09	6,07	1,35	6,48	1,48	6,89	1,63	7,43	1,79	7,59	1,81
	35	4,37	0,92	5,22	1,16	6,07	1,43	6,48	1,58	6,89	1,74	7,30	1,86	7,46	1,87
	37	4,37	0,97	5,22	1,23	6,07	1,53	6,48	1,68	6,89	1,85	7,17	1,92	7,35	1,94
	39	4,37	1,03	5,22	1,31	6,07	1,62	6,48	1,79	6,89	1,97	7,07	1,99	7,23	2,01
	41	4,37	1,07	5,22	1,37	6,07	1,68	6,48	1,84	6,89	1,98	7,02	2,04	7,18	2,05
	43	4,37	1,12	5,22	1,43	6,07	1,74	6,48	1,89	6,89	2,02	6,99	2,07	7,12	2,09
	45	4,37	1,19	5,22	1,50	6,07	1,81	6,48	1,95	6,89	2,08	6,95	2,09	7,01	2,11
	48	4,37	1,26	5,22	1,57	6,07	1,88	6,48	1,98	6,89	2,10	7,65	2,12	7,57	2,14
	-5	3,88	0,45	4,63	0,54	5,37	0,63	5,76	0,67	6,15	0,73	6,89	0,84	7,64	0,96
	-2	3,88	0,46	4,63	0,54	5,37	0,64	5,76	0,68	6,15	0,73	6,89	0,85	7,64	0,97
	0	3,88	0,47	4,63	0,55	5,37	0,65	5,76	0,69	6,15	0,75	6,89	0,86	7,64	0,98
	2	3,88	0,48	4,63	0,56	5,37	0,66	5,76	0,71	6,15	0,76	6,89	0,88	7,64	1,00
	4	3,88	0,48	4,63	0,57	5,37	0,67	5,76	0,72	6,15	0,77	6,89	0,89	7,64	1,01
	6	3,88	0,49	4,63	0,58	5,37	0,68	5,76	0,74	6,15	0,79	6,89	0,91	7,64	1,03
	8	3,88	0,50	4,63	0,59	5,37	0,70	5,76	0,75	6,15	0,80	6,89	0,92	7,64	1,05
	10	3,88	0,51	4,63	0,61	5,37	0,71	5,76	0,77	6,15	0,82	6,89	0,94	7,64	1,06
	12	3,88	0,51	4,63	0,62	5,37	0,73	5,76	0,78	6,15	0,84	6,89	0,96	7,64	1,08
	14	3,88	0,52	4,63	0,63	5,37	0,74	5,76	0,80	6,15	0,86	6,89	0,97	7,64	1,10
	16	3,88	0,53	4,63	0,64	5,37	0,75	5,76	0,81	6,15	0,87	6,89	0,99	7,64	1,12
	18	3,88	0,54	4,63	0,65	5,37	0,77	5,76	0,83	6,15	0,89	6,89	1,01	7,64	1,14
	20	3,88	0,55	4,63	0,66	5,37	0,78	5,76	0,84	6,15	0,91	6,89	1,05	7,64	1,22
80%	21	3,88	0,56	4,63	0,67	5,37	0,79	5,76	0,85	6,15	0,93	6,89	1,09	7,64	1,27
	23	3,88	0,57	4,63	0,68	5,37	0,83	5,76	0,91	6,15	0,99	6,89	1,17	7,64	1,36
	25	3,88	0,58	4,63	0,73	5,37	0,89	5,76	0,97	6,15	1,06	6,89	1,25	7,64	1,45
	27	3,88	0,62	4,63	0,77	5,37	0,94	5,76	1,03	6,15	1,13	6,89	1,33	7,64	1,56
	29	3,88	0,66	4,63	0,82	5,37	1,00	5,76	1,10	6,15	1,21	6,89	1,42	7,64	1,66
	31	3,88	0,70	4,63	0,88	5,37	1,07	5,76	1,17	6,15	1,29	6,89	1,52	7,51	1,73
	33	3,88	0,75	4,63	0,93	5,37	1,14	5,76	1,25	6,15	1,37	6,89	1,62	7,41	1,79
	35	3,88	0,79	4,63	0,99	5,37	1,21	5,76	1,33	6,15	1,46	6,89	1,73	7,28	1,86
	37	3,88	0,84	4,63	1,05	5,37	1,29	5,76	1,42	6,15	1,55	6,89	1,84	7,17	1,92
	39	3,88	0,89	4,63	1,12	5,37	1,37	5,76	1,51	6,15	1,65	6,89	1,96	7,05	1,99
	41	3,88	0,91	4,63	1,13	5,37	1,39	5,76	1,55	6,15	1,68	6,89	2,01	7,00	2,02
	43	3,88	0,93	4,63	1,14	5,37	1,41	5,76	1,58	6,15	1,71	6,89	2,04	6,96	2,05
	45	3,88	0,96	4,63	1,15	5,37	1,44	5,76	1,61	6,15	1,74	6,89	2,06	6,87	2,08
	48	3,88	0,99	4,63	1,16	6,05	1,46	5,76	1,63	6,15	1,75	6,89	2,08	7,67	2,11
	-5	3,39	0,40	4,06	0,47	4,71	0,54	5,04	0,58	5,37	0,61	6,02	0,70	6,69	0,81
	-2	3,39	0,41	4,06	0,48	4,71	0,54	5,04	0,59	5,37	0,63	6,02	0,71	6,69	0,82
	0	3,39	0,41	4,06	0,48	4,71	0,55	5,04	0,60	5,37	0,64	6,02	0,73	6,69	0,83
	2	3,39	0,41	4,06	0,48	4,71	0,56	5,04	0,61	5,37	0,65	6,02	0,74	6,69	0,84
	4	3,39	0,42	4,06	0,50	4,71	0,57	5,04	0,62	5,37	0,66	6,02	0,76	6,69	0,86
	6	3,39	0,42	4,06	0,51	4,71	0,59	5,04	0,64	5,37	0,68	6,02	0,77	6,69	0,88
	8	3,39	0,43	4,06	0,52	4,71	0,60	5,04	0,65	5,37	0,69	6,02	0,79	6,69	0,90
	10	3,39	0,44	4,06	0,53	4,71	0,62	5,04	0,66	5,37	0,71	6,02	0,81	6,69	0,91
	12	3,39	0,45	4,06	0,54	4,71	0,63	5,04	0,68	5,37	0,72	6,02	0,82	6,69	0,93
	14	3,39	0,46	4,06	0,55	4,71	0,64	5,04	0,69	5,37	0,74	6,02	0,84	6,69	0,94
	16	3,39	0,47	4,06	0,56	4,71	0,65	5,04	0,70	5,37	0,75	6,02	0,85	6,69	0,96
	18	3,39	0,47	4,06	0,57	4,71	0,66	5,04	0,71	5,37	0,76	6,02	0,87	6,69	0,98
70%	20	3,39	0,48	4,06	0,58	4,71	0,68	5,04	0,73	5,37	0,78	6,02	0,89	6,69	1,01
	21	3,39	0,49	4,06	0,58	4,71	0,68	5,04	0,73	5,37	0,79	6,02	0,90	6,69	1,04
	23	3,39	0,49	4,06	0,59	4,71	0,70	5,04	0,76	5,37	0,83	6,02	0,96	6,69	1,12
	25	3,39	0,50	4,06	0,62	4,71	0,74	5,04	0,81	5,37	0,88	6,02	1,03	6,69	1,19
	27	3,39	0,53	4,06	0,66	4,71	0,79	5,04	0,86	5,37	0,94	6,02	1,10	6,69	1,28
	29	3,39	0,57	4,06	0,70	4,71	0,84	5,04	0,92	5,37	1,00	6,02	1,17	6,69	1,36
	31	3,39	0,60	4,06	0,74	4,71	0,90	5,04	0,98	5,37	1,06	6,02	1,25	6,69	1,45
	33	3,39	0,64	4,06	0,79	4,71	0,95	5,04	1,04	5,37	1,13	6,02	1,33	6,69	1,55
	35	3,39	0,67	4,06	0,83	4,71	1,01	5,04	1,11	5,37	1,21	6,02	1,42	6,69	1,65
	37	3,39	0,71	4,06	0,88	4,71	1,07	5,04	1,17	5,37	1,28	6,02	1,51	6,69	1,76
	39	3,39	0,75	4,06	0,94	4,71	1,14	5,04	1,25	5,37	1,36	6,02	1,61	6,69	1,87
	41	3,39	0,79	4,06	0,97	4,71	1,17	5,04	1,29	5,37	1,41	6,02	1,67	6,69	1,96
	43	3,39	0,85	4,06	1,03	4,71	1,22	5,04	1,36	5,37	1,45	6,02	1,74	6,69	2,02

	45	3,39	0,87	4,06	1,06	4,71	1,25	5,04	1,38	5,37	1,52	6,02	1,83	6,69	2,10
	48	3,39	0,89	4,06	1,07	4,71	1,26	5,04	1,40	5,37	1,56	6,02	1,91	6,69	2,15
60%	-5	2,91	0,34	3,47	0,40	4,04	0,47	4,32	0,50	4,60	0,54	5,17	0,60	5,73	0,69
	-2	2,91	0,35	3,47	0,41	4,04	0,47	4,32	0,50	4,60	0,54	5,17	0,61	5,73	0,69
	0	2,91	0,35	3,47	0,41	4,04	0,48	4,32	0,51	4,60	0,55	5,17	0,62	5,73	0,70
	2	2,91	0,36	3,47	0,42	4,04	0,49	4,32	0,52	4,60	0,56	5,17	0,63	5,73	0,71
	4	2,91	0,37	3,47	0,43	4,04	0,50	4,32	0,53	4,60	0,57	5,17	0,64	5,73	0,72
	6	2,91	0,37	3,47	0,44	4,04	0,51	4,32	0,54	4,60	0,58	5,17	0,66	5,73	0,74
	8	2,91	0,38	3,47	0,44	4,04	0,52	4,32	0,55	4,60	0,59	5,17	0,67	5,73	0,75
	10	2,91	0,39	3,47	0,45	4,04	0,53	4,32	0,56	4,60	0,60	5,17	0,68	5,73	0,76
	12	2,91	0,39	3,47	0,46	4,04	0,54	4,32	0,57	4,60	0,61	5,17	0,69	5,73	0,78
	14	2,91	0,40	3,47	0,47	4,04	0,54	4,32	0,58	4,60	0,62	5,17	0,71	5,73	0,79
	16	2,91	0,40	3,47	0,48	4,04	0,55	4,32	0,59	4,60	0,63	5,17	0,72	5,73	0,81
	18	2,91	0,41	3,47	0,48	4,04	0,56	4,32	0,60	4,60	0,65	5,17	0,73	5,73	0,82
	20	2,91	0,42	3,47	0,49	4,04	0,57	4,32	0,62	4,60	0,66	5,17	0,75	5,73	0,84
	21	2,91	0,42	3,47	0,50	4,04	0,58	4,32	0,62	4,60	0,66	5,17	0,75	5,73	0,85
	23	2,91	0,43	3,47	0,51	4,04	0,59	4,32	0,63	4,60	0,68	5,17	0,78	5,73	0,90
	25	2,91	0,43	3,47	0,51	4,04	0,61	4,32	0,66	4,60	0,72	5,17	0,84	5,73	0,96
	27	2,91	0,45	3,47	0,55	4,04	0,65	4,32	0,71	4,60	0,77	5,17	0,89	5,73	1,02
	29	2,91	0,48	3,47	0,58	4,04	0,69	4,32	0,75	4,60	0,82	5,17	0,95	5,73	1,09
	31	2,91	0,51	3,47	0,61	4,04	0,74	4,32	0,80	4,60	0,87	5,17	1,01	5,73	1,16
	33	2,91	0,53	3,47	0,65	4,04	0,78	4,32	0,85	4,60	0,92	5,17	1,07	5,73	1,24
	35	2,91	0,57	3,47	0,69	4,04	0,83	4,32	0,90	4,60	0,98	5,17	1,14	5,73	1,32
	37	2,91	0,60	3,47	0,73	4,04	0,88	4,32	0,96	4,60	1,04	5,17	1,22	5,73	1,41
	39	2,91	0,63	3,47	0,77	4,04	0,93	4,32	1,01	4,60	1,10	5,17	1,29	5,73	1,50
	41	2,91	0,65	3,47	0,81	4,04	0,96	4,32	1,06	4,60	1,15	5,17	1,35	5,73	1,56
	43	2,91	0,67	3,47	0,84	4,04	1,00	4,32	1,09	4,60	1,18	5,17	1,41	5,73	1,63
	45	2,91	0,70	3,47	0,88	4,04	1,04	4,32	1,13	4,60	1,24	5,17	1,47	5,73	1,72
	48	2,91	0,73	3,47	0,92	4,04	1,07	4,32	1,16	4,60	1,29	5,17	1,53	5,73	1,80
50%	-5	2,43	0,30	2,91	0,35	3,37	0,40	3,60	0,42	3,83	0,44	4,29	0,50	4,78	0,54
	-2	2,43	0,30	2,91	0,35	3,37	0,40	3,60	0,42	3,83	0,45	4,29	0,51	4,78	0,55
	0	2,43	0,31	2,91	0,36	3,37	0,41	3,60	0,43	3,83	0,45	4,29	0,51	4,78	0,56
	2	2,43	0,31	2,91	0,36	3,37	0,42	3,60	0,43	3,83	0,46	4,29	0,52	4,78	0,57
	4	2,43	0,31	2,91	0,37	3,37	0,42	3,60	0,44	3,83	0,47	4,29	0,53	4,78	0,58
	6	2,43	0,32	2,91	0,38	3,37	0,43	3,60	0,45	3,83	0,48	4,29	0,54	4,78	0,60
	8	2,43	0,33	2,91	0,38	3,37	0,43	3,60	0,46	3,83	0,48	4,29	0,55	4,78	0,62
	10	2,43	0,33	2,91	0,39	3,37	0,44	3,60	0,47	3,83	0,50	4,29	0,56	4,78	0,63
	12	2,43	0,34	2,91	0,39	3,37	0,45	3,60	0,48	3,83	0,51	4,29	0,57	4,78	0,64
	14	2,43	0,34	2,91	0,40	3,37	0,45	3,60	0,49	3,83	0,52	4,29	0,58	4,78	0,65
	16	2,43	0,35	2,91	0,40	3,37	0,46	3,60	0,49	3,83	0,52	4,29	0,59	4,78	0,66
	18	2,43	0,35	2,91	0,41	3,37	0,47	3,60	0,50	3,83	0,53	4,29	0,60	4,78	0,67
	20	2,43	0,36	2,91	0,41	3,37	0,48	3,60	0,51	3,83	0,54	4,29	0,61	4,78	0,68
	21	2,43	0,36	2,91	0,42	3,37	0,48	3,60	0,51	3,83	0,55	4,29	0,62	4,78	0,69
	23	2,43	0,36	2,91	0,42	3,37	0,49	3,60	0,52	3,83	0,56	4,29	0,63	4,78	0,71
	25	2,43	0,37	2,91	0,43	3,37	0,50	3,60	0,53	3,83	0,58	4,29	0,66	4,78	0,75
	27	2,43	0,38	2,91	0,45	3,37	0,53	3,60	0,57	3,83	0,61	4,29	0,70	4,78	0,80
	29	2,43	0,40	2,91	0,47	3,37	0,56	3,60	0,60	3,83	0,65	4,29	0,75	4,78	0,86
	31	2,43	0,42	2,91	0,50	3,37	0,59	3,60	0,64	3,83	0,69	4,29	0,80	4,78	0,91
	33	2,43	0,44	2,91	0,53	3,37	0,63	3,60	0,68	3,83	0,73	4,29	0,85	4,78	0,97
	35	2,43	0,47	2,91	0,56	3,37	0,66	3,60	0,72	3,83	0,78	4,29	0,90	4,78	1,03
	37	2,43	0,49	2,91	0,59	3,37	0,70	3,60	0,76	3,83	0,82	4,29	0,95	4,78	1,09
	39	2,43	0,52	2,91	0,63	3,37	0,74	3,60	0,81	3,83	0,87	4,29	1,01	4,78	1,16
	41	2,43	0,54	2,91	0,65	3,37	0,77	3,60	0,84	3,83	0,91	4,29	1,06	4,78	1,21
	43	2,43	0,58	2,91	0,70	3,37	0,80	3,60	0,88	3,83	0,93	4,29	1,12	4,78	1,27
	45	2,43	0,59	2,91	0,72	3,37	0,85	3,60	0,95	3,83	0,97	4,29	1,23	4,78	1,37
	48	2,43	0,61	2,91	0,74	3,37	0,90	3,60	1,01	3,83	1,02	4,29	1,32	4,78	1,48

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 48 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (℃ TS)		Temperatura interior (℃ TH)											
			16		18		20		21		22		24	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	℃ TS	℃ TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,8	-20	4,66	1,26	4,64	1,35	4,62	1,44	4,62	1,49	4,59	1,53	4,59	1,62
	-18,8	-19	4,73	1,29	4,71	1,38	4,71	1,47	4,69	1,51	4,69	1,56	4,66	1,64
	-16,7	-17	4,91	1,35	4,89	1,44	4,87	1,52	4,87	1,56	4,87	1,61	4,85	1,69
	-13,7	-15	5,12	1,42	5,10	1,50	5,07	1,58	5,07	1,62	5,05	1,66	5,05	1,74
	-11,8	-13	5,33	1,48	5,33	1,56	5,30	1,63	5,28	1,67	5,28	1,71	5,26	1,79
	-9,8	-11	5,58	1,54	5,55	1,62	5,53	1,69	5,53	1,73	5,53	1,77	5,51	1,84
	-9,5	-10	5,71	1,58	5,69	1,65	5,67	1,72	5,67	1,76	5,65	1,79	5,65	1,86
	-8,5	-9,1	5,83	1,60	5,81	1,67	5,81	1,75	5,78	1,78	5,78	1,82	5,76	1,89
	-7	-7,6	6,03	1,65	6,03	1,72	6,01	1,79	6,01	1,82	5,99	1,85	5,97	1,92
	-5	-5,6	6,35	1,71	6,33	1,78	6,31	1,84	6,31	1,88	6,29	1,91	6,29	1,97
	-3	-3,7	6,65	1,77	6,63	1,83	6,63	1,89	6,61	1,92	6,61	1,95	6,58	2,02
	0	-0,7	7,18	1,85	7,18	1,91	7,15	1,97	7,15	1,99	7,13	2,03	7,13	2,08
	3	2,2	7,75	1,93	7,73	1,99	7,70	2,04	7,70	2,06	7,70	2,09	7,68	2,14
	5	4,1	8,14	1,98	8,11	2,03	8,11	2,08	8,09	2,11	8,09	2,13	8,07	2,18
	7	6	8,55	2,03	8,53	2,07	8,53	2,12	8,50	2,15	8,50	2,17	8,16	2,08
	9	7,9	8,98	2,07	8,96	2,12	8,96	2,16	8,94	2,18	8,75	2,14	8,16	1,96
	11	9,8	9,44	2,11	9,42	2,15	9,37	2,18	9,05	2,09	8,75	2,01	8,16	1,84
	13	11,8	9,94	2,15	9,92	2,19	9,37	2,04	9,05	1,96	8,75	1,89	8,16	1,73
	15	13,7	10,42	2,19	9,97	2,08	9,37	1,92	9,05	1,85	8,75	1,78	8,16	1,63
120%	-19,8	-20	4,64	1,39	4,62	1,47	4,59	1,55	4,59	1,59	4,59	1,63	4,57	1,72
	-18,8	-19	4,71	1,41	4,69	1,49	4,69	1,57	4,66	1,61	4,66	1,66	4,64	1,74
	-16,7	-17	4,89	1,47	4,87	1,55	4,84	1,62	4,85	1,66	4,85	1,70	4,82	1,78
	-13,7	-15	5,10	1,52	5,07	1,60	5,05	1,67	5,05	1,71	5,05	1,75	5,03	1,82
	-11,8	-13	5,30	1,58	5,30	1,66	5,28	1,73	5,28	1,76	5,26	1,80	5,26	1,87
	-9,8	-11	5,55	1,64	5,53	1,71	5,53	1,78	5,51	1,82	5,51	1,85	5,49	1,92
	-9,5	-10	5,69	1,67	5,67	1,74	5,65	1,81	5,65	1,84	5,65	1,87	5,62	1,94
	-8,5	-9,1	5,81	1,70	5,78	1,76	5,78	1,83	5,76	1,86	5,76	1,90	5,74	1,96
	-7	-7,6	6,01	1,74	6,01	1,81	5,99	1,87	5,99	1,90	5,97	1,93	5,97	1,99
	-5	-5,6	6,33	1,80	6,31	1,86	6,29	1,92	6,29	1,95	6,29	1,98	6,26	2,04
	-3	-3,7	6,63	1,85	6,63	1,91	6,61	1,97	6,61	1,99	6,58	2,02	6,58	2,08
	0	-0,7	7,15	1,93	7,15	1,99	7,13	2,04	7,13	2,06	7,11	2,09	7,11	2,14
	3	2,2	7,73	2,00	7,70	2,05	7,70	2,10	7,68	2,13	7,68	2,15	7,52	2,14
	5	4,1	8,11	2,05	8,09	2,09	8,09	2,14	8,07	2,16	8,07	2,19	7,52	2,01
	7	6	8,53	2,09	8,53	2,13	8,50	2,18	8,37	2,15	8,09	2,06	7,52	1,89
	9	7,9	8,96	2,13	8,94	2,17	8,64	2,10	8,37	2,02	8,09	1,94	7,52	1,78
	11	9,8	9,42	2,17	9,19	2,13	8,64	1,98	8,37	1,90	8,09	1,82	7,52	1,68
	13	11,8	9,76	2,15	9,19	2,00	8,64	1,85	8,37	1,78	8,09	1,71	7,52	1,58
	15	13,7	9,76	2,02	9,19	1,88	8,64	1,75	8,37	1,68	8,09	1,62	7,52	1,49
110%	-19,8	-20	4,62	1,51	4,59	1,58	4,57	1,66	4,57	1,69	4,57	1,73	4,55	1,81
	-18,8	-19	4,69	1,53	4,66	1,60	4,66	1,68	4,66	1,72	4,64	1,75	4,64	1,83
	-16,7	-17	4,87	1,58	4,85	1,65	4,91	1,72	4,82	1,76	4,82	1,80	4,80	1,87
	-13,7	-15	5,07	1,63	5,05	1,70	5,03	1,77	5,03	1,81	5,03	1,84	5,01	1,91
	-11,8	-13	5,28	1,69	5,28	1,76	5,26	1,82	5,26	1,85	5,23	1,89	5,23	1,95
	-9,8	-11	5,53	1,74	5,51	1,81	5,51	1,87	5,49	1,90	5,49	1,93	5,49	1,99
	-9,5	-10	5,67	1,77	5,65	1,83	5,62	1,89	5,62	1,92	5,62	1,96	5,60	2,02
	-8,5	-9,1	5,78	1,79	5,76	1,86	5,76	1,92	5,74	1,95	5,74	1,98	5,74	1,80
	-7	-7,6	5,99	1,84	5,99	1,89	5,97	1,95	5,97	1,98	5,97	2,01	5,94	2,07
	-5	-5,6	6,31	1,89	6,29	1,94	6,26	2,00	6,26	2,02	6,26	2,05	6,24	2,11
	-3	-3,7	6,61	1,94	6,61	1,99	6,58	2,04	6,58	2,07	6,56	2,09	6,56	2,15
	0	-0,7	7,13	2,01	7,13	2,06	7,11	2,11	7,11	2,13	7,11	2,15	6,90	2,11
	3	2,2	7,70	2,08	7,68	2,12	7,68	2,16	7,66	2,19	7,41	2,10	6,90	1,92
	5	4,1	8,09	2,12	8,09	2,16	7,93	2,14	7,66	2,05	7,41	1,97	6,90	1,81
	7	6	8,50	2,15	8,43	2,17	7,93	2,01	7,66	1,93	7,41	1,85	6,90	1,70
	9	7,9	8,94	2,19	8,43	2,04	7,93	1,89	7,66	1,82	7,41	1,74	6,90	1,60
	11	9,8	8,94	2,06	8,43	1,92	7,93	1,78	7,66	1,71	7,41	1,64	6,90	1,51
	13	11,8	8,94	1,93	8,43	1,80	7,93	1,67	7,66	1,61	7,41	1,55	6,90	1,43
	15	13,7	8,94	1,72	8,43	1,70	7,93	1,58	7,66	1,52	7,41	1,46	6,90	1,35

100%	-19,8	-20	4,59	1,63	4,57	1,69	4,57	1,76	4,55	1,80	4,55	1,83	4,53	1,90
	-18,8	-19	4,66	1,65	4,66	1,72	4,64	1,78	4,64	1,82	4,62	1,85	4,62	1,92
	-16,7	-17	4,85	1,69	4,82	1,76	4,82	1,82	4,80	1,86	4,80	1,89	4,80	1,96
	-13,7	-15	5,05	1,74	5,03	1,81	5,01	1,87	5,01	1,90	5,01	1,93	4,98	1,99
	-11,8	-13	5,26	1,79	5,26	1,85	5,23	1,91	5,23	1,94	5,23	1,97	5,21	2,03
	-9,8	-11	5,51	1,84	5,49	1,90	5,49	1,96	5,49	1,99	5,46	2,02	5,46	2,07
	-9,5	-10	5,65	1,87	5,62	1,92	5,62	1,98	5,60	2,01	5,60	2,04	5,58	2,09
	-8,5	-9,1	5,76	1,89	5,74	1,95	5,74	2,00	5,74	2,03	5,71	2,06	5,71	2,11
	-7	-7,6	5,97	1,93	5,97	1,98	5,94	2,03	5,94	2,06	5,94	2,09	5,92	2,14
	-5	-5,6	6,29	1,98	6,26	2,02	6,26	2,08	6,24	2,10	6,24	2,12	6,22	2,18
	-3	-3,7	6,58	2,02	6,58	1,83	6,56	2,12	6,56	2,14	6,56	2,16	6,29	2,07
	0	-0,7	7,11	2,09	7,11	2,13	7,09	2,17	6,97	2,14	6,74	2,05	6,29	1,88
	3	2,2	7,68	2,15	7,66	2,19	7,20	2,02	6,97	1,94	6,74	1,87	6,29	1,71
	5	4,1	8,07	2,19	7,66	2,05	7,20	1,90	6,97	1,83	6,74	1,76	6,29	1,62
	7	6	8,11	2,07	7,66	1,93	7,20	1,79	6,97	1,72	6,74	1,66	6,29	1,52
	9	7,9	8,11	1,95	7,66	1,82	7,20	1,69	6,97	1,60	6,74	1,56	6,29	1,44
	11	9,8	8,11	1,83	7,66	1,71	7,20	1,59	6,97	1,53	6,74	1,47	6,29	1,36
	13	11,8	8,11	1,72	7,66	1,61	7,20	1,50	6,97	1,44	6,74	1,39	6,29	1,28
	15	13,7	8,11	1,62	7,66	1,52	7,20	1,41	6,97	1,36	6,74	1,31	6,29	1,21
90%	-19,8	-20	4,56	1,75	4,54	1,81	4,54	1,87	4,52	1,90	4,52	1,93	4,52	1,99
	-18,8	-19	4,63	1,77	4,63	1,83	4,61	1,89	4,61	1,92	4,61	1,95	4,59	2,01
	-16,7	-17	4,81	1,81	4,79	1,87	4,79	1,93	4,79	1,96	4,77	1,99	4,77	2,04
	-13,7	-15	5,02	1,86	5,00	1,91	5,00	1,97	4,97	1,99	4,97	2,02	4,97	2,08
	-11,8	-13	5,22	1,90	5,22	1,95	5,20	2,01	5,20	2,03	5,20	2,06	5,18	2,11
	-9,8	-11	5,48	1,94	5,48	1,99	5,45	2,05	5,45	2,07	5,45	2,10	5,43	2,15
	-9,5	-10	5,61	1,97	5,59	2,02	5,59	2,07	5,57	2,09	5,57	2,12	5,57	2,17
	-8,5	-9,1	5,73	1,99	5,73	2,04	5,70	2,09	5,70	2,11	5,70	2,13	5,64	2,15
	-7	-7,6	5,93	2,02	5,93	2,07	5,91	2,12	5,91	2,14	5,91	2,16	5,64	2,06
	-5	-5,6	6,25	2,06	6,23	2,11	6,23	2,15	6,21	2,18	6,05	2,11	5,64	1,93
	-3	-3,7	6,55	2,10	6,55	2,15	6,48	2,15	6,25	2,07	6,05	1,99	5,64	1,82
	0	-0,7	7,10	2,16	6,89	2,11	6,48	1,96	6,25	1,88	6,05	1,80	5,64	1,66
	3	2,2	7,30	2,06	6,89	1,92	6,48	1,78	6,25	1,71	6,05	1,65	5,64	1,52
	5	4,1	7,30	1,94	6,89	1,81	6,48	1,68	6,25	1,61	6,05	1,55	5,64	1,43
	7	6	7,30	1,82	6,89	1,70	6,48	1,58	6,25	1,52	6,05	1,46	5,64	1,35
	9	7,9	7,30	1,72	6,89	1,60	6,48	1,49	6,25	1,44	6,05	1,38	5,64	1,28
	11	9,8	7,30	1,62	6,89	1,51	6,48	1,41	6,25	1,36	6,05	1,31	5,64	1,21
	13	11,8	7,30	1,52	6,89	1,43	6,48	1,33	6,25	1,28	6,05	1,23	5,64	1,14
	15	13,7	7,30	1,44	6,89	1,35	6,48	1,26	6,25	1,21	6,05	1,17	5,64	1,08
80%	-19,8	-20	4,55	1,87	4,53	1,92	4,53	1,98	4,53	2,01	4,50	2,03	4,50	2,09
	-18,8	-19	4,62	1,89	4,62	1,94	4,59	1,99	4,59	2,02	4,59	2,05	4,57	2,10
	-16,7	-17	4,80	1,92	4,78	1,98	4,78	2,03	4,78	2,05	4,78	2,08	4,75	2,13
	-13,7	-15	5,01	1,96	4,98	2,01	4,98	2,06	4,98	2,09	4,96	2,11	4,96	2,16
	-11,8	-13	5,21	2,00	5,21	2,05	5,19	2,10	5,19	2,12	5,19	2,15	5,03	2,09
	-9,8	-11	5,46	2,04	5,46	2,09	5,44	2,14	5,44	2,16	5,39	2,15	5,03	1,97
	-9,5	-10	5,60	2,06	5,58	2,11	5,58	2,15	5,58	2,18	5,39	2,09	5,03	1,92
	-8,5	-9,1	5,71	2,08	5,31	2,13	5,69	2,17	5,58	2,12	5,39	2,03	5,03	1,86
	-7	-7,6	5,92	2,11	5,92	2,15	5,76	2,11	5,58	2,02	5,39	1,94	5,03	1,78
	-5	-5,6	6,24	2,15	6,13	2,14	5,76	1,98	5,58	1,90	5,39	1,83	5,03	1,68
	-3	-3,7	6,49	2,16	6,13	2,01	5,76	1,86	5,58	1,79	5,39	1,72	5,03	1,59
	0	-0,7	6,49	1,96	6,13	1,83	5,76	1,70	5,58	1,63	5,39	1,57	5,03	1,45
	3	2,2	6,49	1,79	6,13	1,67	5,76	1,55	5,58	1,49	5,39	1,44	5,03	1,33
	5	4,1	6,49	1,68	6,13	1,57	5,76	1,46	5,58	1,41	5,39	1,36	5,03	1,25
	7	6	6,49	1,59	6,13	1,48	5,76	1,38	5,58	1,33	5,39	1,28	5,03	1,19
	9	7,9	6,49	1,50	6,13	1,40	5,76	1,30	5,58	1,26	5,39	1,21	5,03	1,12
	11	9,8	6,49	1,41	6,13	1,32	5,76	1,23	5,58	1,19	5,39	1,15	5,03	1,06
	13	11,8	6,49	1,33	6,13	1,25	5,76	1,17	5,58	1,13	5,39	1,09	5,03	1,01
	15	13,7	6,49	1,26	6,13	1,18	5,76	1,11	5,58	1,07	5,39	1,03	5,03	0,96
70%	-19,8	-20	4,52	1,99	4,49	2,04	4,49	2,09	4,49	2,11	4,49	2,13	4,38	2,11

	-18,8	-19	4,58	2,01	4,58	2,05	4,56	2,10	4,56	2,12	4,56	2,15	4,38	2,07
	-16,7	-17	4,77	2,04	4,77	2,09	4,74	2,13	4,74	2,15	4,70	1,92	4,38	1,97
	-13,7	-15	4,97	2,07	4,95	2,12	4,95	2,16	4,86	2,13	4,70	2,04	4,38	1,87

	-11,8	-13	5,18	2,11	5,18	2,15	5,04	2,10	4,86	2,02	4,70	1,94	4,38	1,78
	-9,8	-11	5,43	2,14	5,36	2,14	5,04	1,98	4,86	1,91	4,70	1,83	4,38	1,68
	-9,5	-10	5,56	2,16	5,36	2,08	5,04	1,92	4,86	1,85	4,70	1,78	4,38	1,63
	-8,5	-9,1	5,68	2,17	5,36	2,02	5,04	1,87	4,86	1,80	4,70	1,73	4,38	1,59
	-7	-7,6	5,68	2,08	5,36	1,93	5,04	1,79	4,86	1,72	4,70	1,66	4,38	1,52
	-5	-5,6	5,68	1,95	5,36	1,82	5,04	1,69	4,86	1,62	4,70	1,92	4,38	1,44
	-3	-3,7	5,68	1,84	5,36	1,71	5,04	1,59	4,86	1,53	4,70	1,47	4,38	1,36
	0	-0,7	5,68	1,67	5,36	1,56	5,04	1,45	4,86	1,40	4,70	1,35	4,38	1,25
	3	2,2	5,68	1,53	5,36	1,43	5,04	1,33	4,86	1,28	4,70	1,24	4,38	1,14
	5	4,1	5,68	1,44	5,36	1,35	5,04	1,26	4,86	1,21	4,70	1,17	4,38	1,08
	7	6	5,68	1,36	5,36	1,28	5,04	1,19	4,86	1,15	4,70	1,11	4,38	1,03
	9	7,9	5,68	1,29	5,36	1,21	5,04	1,13	4,86	1,09	4,70	1,05	4,38	0,97
	11	9,8	5,68	1,22	5,36	1,14	5,04	1,07	4,86	1,03	4,70	1,00	4,38	0,93
	13	11,8	5,68	1,15	5,36	1,08	5,04	1,01	4,86	0,98	4,70	0,94	4,38	0,88
	15	13,7	5,68	1,09	5,36	1,03	5,04	0,96	4,86	0,93	4,70	0,90	4,38	0,84
60%	-19,8	-20	4,50	2,11	4,48	2,15	4,32	2,07	4,18	1,99	4,05	1,91	3,77	1,75
	-18,8	-19	4,57	2,12	4,57	2,16	4,32	2,02	4,18	1,95	4,05	1,87	3,77	1,71
	-16,7	-17	4,75	2,15	4,59	2,09	4,32	1,93	4,18	1,86	4,05	1,78	3,77	1,64
	-13,7	-15	4,87	2,13	4,59	1,98	4,32	1,84	4,18	1,77	4,05	1,70	3,77	1,56
	-11,8	-13	4,87	2,02	4,59	1,88	4,32	1,74	4,18	1,68	4,05	1,61	3,77	1,49
	-9,8	-11	4,87	1,90	4,59	1,77	4,32	1,65	4,18	1,59	4,05	1,52	3,77	1,41
	-9,5	-10	4,87	1,85	4,59	1,72	4,32	1,60	4,18	1,54	4,05	1,48	3,77	1,37
	-8,5	-9,1	4,87	1,80	4,59	1,68	4,32	1,56	4,18	1,50	4,05	1,45	3,77	1,33
	-7	-7,6	4,87	1,72	4,59	1,61	4,32	1,49	4,18	1,44	4,05	1,39	3,77	1,28
	-5	-5,6	4,87	1,62	4,59	1,52	4,32	1,41	4,18	1,36	4,05	1,31	3,77	1,21
	-3	-3,7	4,87	1,53	4,59	1,43	4,32	1,33	4,18	1,29	4,05	1,24	3,77	1,15
	0	-0,7	4,87	1,40	4,59	1,31	4,32	1,22	4,18	1,18	4,05	1,14	3,77	1,05
	3	2,2	4,87	1,28	4,59	1,20	4,32	1,13	4,18	1,09	4,05	1,05	3,77	0,97
	5	4,1	4,87	1,21	4,59	1,14	4,32	1,06	4,18	1,03	4,05	0,99	3,77	0,92
	7	6	4,87	1,15	4,59	1,08	4,32	1,01	4,18	0,98	4,05	0,94	3,77	0,88
	9	7,9	4,87	1,09	4,59	1,02	4,32	0,96	4,18	0,93	4,05	0,89	3,77	0,83
	11	9,8	4,87	1,03	4,59	0,97	4,32	0,91	4,18	0,88	4,05	0,85	3,77	0,79
	13	11,8	4,87	0,98	4,59	0,92	4,32	0,86	4,18	0,84	4,05	0,81	3,77	0,76
	15	13,7	4,87	0,93	4,59	0,87	4,32	0,82	4,18	0,80	4,05	0,77	3,77	0,72
50%	-19,8	-20	4,06	1,92	3,83	1,79	3,60	1,66	3,46	1,60	3,35	1,54	3,12	1,42
	-18,8	-19	4,06	1,88	3,83	1,75	3,60	1,63	3,46	1,56	3,35	1,50	3,12	1,39
	-16,7	-17	4,06	1,79	3,83	1,67	3,60	1,56	3,46	1,50	3,35	1,44	3,12	1,33
	-13,7	-15	4,06	1,71	3,83	1,59	3,60	1,48	3,46	1,43	3,35	1,37	3,12	1,27
	-11,8	-13	4,06	1,62	3,83	1,51	3,60	1,41	3,46	1,36	3,35	1,31	3,12	1,21
	-9,8	-11	4,06	1,53	3,83	1,43	3,60	1,34	3,46	1,29	3,35	1,24	3,12	1,15
	-9,5	-10	4,06	1,49	3,83	1,39	3,60	1,30	3,46	1,26	3,35	1,21	3,12	1,12
	-8,5	-9,1	4,06	1,46	3,83	1,36	3,60	1,27	3,46	1,22	3,35	1,18	3,12	1,09
	-7	-7,6	4,06	1,39	3,83	1,31	3,60	1,22	3,46	1,18	3,35	1,13	3,12	1,05
	-5	-5,6	4,06	1,32	3,83	1,23	3,60	1,15	3,46	1,11	3,35	1,07	3,12	0,99
	-3	-3,7	4,06	1,25	3,83	1,17	3,60	1,09	3,46	1,06	3,35	1,02	3,12	0,95
	0	-0,7	4,06	1,14	3,83	1,07	3,60	1,01	3,46	0,97	3,35	0,94	3,12	0,87
	3	2,2	4,06	1,05	3,83	0,99	3,60	0,93	3,46	0,90	3,35	0,87	3,12	0,81
	5	4,1	4,06	1,00	3,83	0,94	3,60	0,88	3,46	0,85	3,35	0,83	3,12	0,77
	7	6	4,06	0,95	3,83	0,89	3,60	0,84	3,46	0,81	3,35	0,79	3,12	0,73
	9	7,9	4,06	0,90	3,83	0,85	3,60	0,80	3,46	0,77	3,35	0,75	3,12	0,70
	11	9,8	4,06	0,86	3,83	0,81	3,60	0,76	3,46	0,74	3,35	0,71	3,12	0,67
	13	11,8	4,06	0,81	3,83	0,77	3,60	0,72	3,46	0,70	3,35	0,68	3,12	0,64
	15	13,7	4,06	0,77	3,83	0,73	3,60	0,69	3,46	0,67	3,35	0,65	3,12	0,61

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 105 DVN3

Refrigeración

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (℃ TS)	Temperatura interior (℃ Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	7,91	0,94	9,42	1,15	10,93	1,23	11,35	1,28	11,89	1,32	12,18	1,43	12,49	1,44
	-2	7,91	0,94	9,42	1,17	10,93	1,23	11,35	1,29	11,89	1,32	12,18	1,45	12,49	1,45
	0	7,91	0,96	9,42	1,19	10,93	1,28	11,35	1,36	11,89	1,39	12,18	1,47	12,49	1,47
	2	7,91	0,97	9,42	1,19	10,93	1,32	11,35	1,43	11,89	1,41	12,18	1,48	12,49	1,50
	4	7,91	1,00	9,42	1,22	10,93	1,36	11,35	1,44	11,89	1,43	12,18	1,48	12,49	1,52
	6	7,91	1,01	9,42	1,24	10,93	1,41	11,35	1,45	11,76	1,47	12,03	1,48	12,35	1,54
	8	7,91	1,04	9,42	1,27	10,93	1,49	11,35	1,52	11,61	1,52	11,90	3,90	12,19	1,55
	10	7,91	1,06	9,42	1,30	10,93	1,54	11,35	1,57	11,47	4,04	11,76	4,06	12,05	1,60
	12	7,91	1,08	9,42	1,32	10,93	1,57	11,19	4,03	11,35	4,06	11,60	4,07	11,89	1,61
	14	7,91	1,10	9,42	1,35	10,90	4,05	11,06	4,06	11,19	4,08	11,47	4,09	11,76	1,64
	16	7,91	1,12	9,42	1,37	10,77	4,06	10,90	4,08	11,02	4,10	11,31	4,12	11,60	1,67
	18	7,91	1,14	9,42	1,40	10,61	1,64	10,74	1,65	10,90	1,66	11,19	1,68	11,47	1,69
	20	7,91	1,17	9,42	1,49	10,45	1,72	10,61	1,73	10,74	1,74	11,02	1,76	11,31	1,78
	21	7,91	1,20	9,42	1,54	10,38	1,76	10,54	1,77	10,67	1,78	10,96	1,80	11,25	1,82
	23	7,91	1,28	9,42	1,66	10,25	1,84	10,38	1,85	10,51	1,86	10,80	1,88	11,09	1,90
	25	7,91	1,37	9,42	1,77	10,09	1,92	10,22	1,93	10,38	1,95	10,67	1,97	10,96	1,98
	27	7,91	1,46	9,42	1,90	9,96	2,01	10,09	2,02	10,22	2,03	10,51	2,05	10,80	2,07
	29	7,91	1,56	9,42	2,03	9,80	2,09	9,93	2,10	10,09	2,11	10,38	2,13	10,67	2,15
	31	7,91	1,67	9,39	2,15	9,64	2,17	9,80	2,18	9,93	2,19	10,22	2,22	10,51	2,24
	33	7,91	1,78	9,22	2,23	9,51	2,25	9,64	2,26	9,80	2,28	10,09	2,30	10,35	2,33
	35	7,91	1,89	9,06	2,31	9,35	2,33	9,51	2,35	9,64	2,36	9,93	2,39	10,22	2,41
	37	7,91	2,02	8,94	2,39	9,22	2,42	9,35	2,43	9,51	2,45	9,77	2,47	10,06	2,50
	39	7,91	2,15	8,77	2,41	9,06	2,50	9,22	2,51	9,35	2,53	9,64	2,56	9,93	2,59
	41	7,91	2,26	8,68	2,44	8,97	2,52	9,13	2,54	9,26	2,55	9,55	2,56	9,55	2,61
	43	7,91	2,32	8,62	2,45	8,92	2,53	9,08	2,55	9,16	2,56	9,37	2,57	9,44	2,62
	45	7,91	2,43	8,57	2,47	8,83	2,55	8,99	2,57	9,03	2,57	9,12	2,58	9,25	2,67
	48	7,91	2,52	8,87	2,55	9,62	2,58	9,80	2,59	9,88	2,60	9,84	2,62	10,02	2,63
120%	-5	7,30	0,91	8,68	1,10	10,09	1,30	10,80	1,42	11,31	1,48	11,57	1,53	11,83	1,57
	-2	7,30	0,92	8,68	1,11	10,09	1,31	10,80	1,43	11,31	1,50	11,57	1,54	11,83	1,57
	0	7,30	0,93	8,68	1,12	10,09	1,33	10,80	1,43	11,31	1,51	11,57	1,55	11,83	1,58
	2	7,30	0,93	8,68	1,13	10,09	1,34	10,80	1,44	11,31	1,52	11,57	1,56	11,83	1,58
	4	7,30	0,94	8,68	1,15	10,09	1,36	10,80	1,46	11,31	1,54	11,57	1,56	11,83	1,58
	6	7,30	0,95	8,68	1,15	10,09	1,37	10,80	1,47	11,31	1,55	11,57	1,58	11,83	1,59
	8	7,30	0,96	8,68	1,17	10,09	1,39	10,80	1,49	11,31	1,57	11,57	1,58	11,83	1,60
	10	7,30	0,97	8,68	1,18	10,09	1,40	10,80	1,52	11,31	1,57	11,57	1,59	11,83	1,60
	12	7,30	0,99	8,68	1,20	10,09	1,43	10,80	1,55	11,15	1,58	11,41	1,58	11,67	1,61
	14	7,30	1,00	8,68	1,23	10,09	1,46	10,80	1,58	10,99	1,59	11,28	1,60	11,54	1,63
	16	7,30	1,02	8,68	1,25	10,09	1,49	10,74	4,10	10,86	1,61	11,12	1,63	11,38	1,66
	18	7,30	1,04	8,68	1,28	10,09	1,54	10,58	1,64	10,70	1,65	10,96	1,66	11,25	1,68
	20	7,30	1,06	8,68	1,33	10,09	1,66	10,45	1,72	10,58	1,73	10,83	1,75	11,09	1,76
	21	7,30	1,07	8,68	1,37	10,09	1,71	10,35	1,76	10,48	1,77	10,77	1,79	11,03	1,80
	23	7,30	1,15	8,68	1,47	10,09	1,84	10,22	1,84	10,35	1,85	10,61	1,87	10,86	1,88
	25	7,30	1,22	8,68	1,57	9,93	1,92	10,06	1,92	10,19	1,93	10,48	1,95	10,74	1,97
	27	7,30	1,31	8,68	1,68	9,80	1,99	9,93	2,01	10,06	2,01	10,32	2,03	10,58	2,05
	29	7,30	1,39	8,68	1,80	9,64	2,07	9,77	2,09	9,90	2,10	10,16	2,12	10,45	2,14
	31	7,30	1,49	8,68	1,92	9,48	2,16	9,64	2,17	9,77	2,18	10,03	2,20	10,29	2,22
	33	7,30	1,58	8,68	2,05	9,35	2,24	9,48	2,25	9,61	2,26	9,87	2,28	10,12	2,31
	35	7,30	1,69	8,68	2,18	9,19	2,32	9,32	2,33	9,48	2,34	9,74	2,37	10,00	2,39
	37	7,30	1,79	8,68	2,32	9,06	2,40	9,19	2,41	9,32	2,43	9,58	2,45	9,84	2,48
	39	7,30	1,91	8,65	2,46	8,90	2,48	9,03	2,50	9,16	2,51	9,45	2,54	9,71	2,56
	41	7,30	1,96	8,58	2,47	8,83	2,50	8,96	2,52	9,09	2,53	9,38	2,55	9,43	2,58
	43	7,30	1,99	8,53	2,49	8,76	2,52	8,89	2,53	9,02	2,54	9,22	2,55	9,28	2,63
	45	7,30	2,01	8,48	2,51	8,68	2,54	8,80	2,55	8,94	2,56	9,03	2,56	9,19	2,69
	48	8,45	2,03	9,75	2,54	9,93	2,56	10,03	2,57	10,25	2,58	10,30	2,57	10,51	2,73
110%	-5	6,69	0,79	7,97	0,99	9,26	1,18	9,90	1,26	10,54	1,36	11,35	1,41	11,60	1,46
	-2	6,69	0,81	7,97	1,00	9,26	1,19	9,90	1,28	10,54	1,37	11,35	1,43	11,60	1,46
	0	6,69	0,82	7,97	1,01	9,26	1,20	9,90	1,29	10,54	1,39	11,35	1,44	11,60	1,48

	2	6,69	0,83	7,97	1,02	9,26	1,22	9,90	1,30	10,54	1,40	11,35	1,46	11,60	1,50
	4	6,69	0,85	7,97	1,03	9,26	1,23	9,90	1,32	10,54	1,42	11,35	1,48	11,60	1,51
	6	6,69	0,86	7,97	1,04	9,26	1,24	9,90	1,34	10,54	1,44	11,35	1,50	11,60	1,54
	8	6,69	0,87	7,97	1,06	9,26	1,25	9,90	1,35	10,54	1,45	11,35	1,51	11,60	1,55
	10	6,69	0,88	7,97	1,07	9,26	1,27	9,90	1,37	10,54	1,48	11,35	1,52	11,60	1,57
	12	6,69	0,90	7,97	1,09	9,26	1,30	9,90	1,40	10,54	1,51	11,22	1,54	11,44	1,59
	14	6,69	0,91	7,97	1,11	9,26	1,32	9,90	1,43	10,54	1,53	11,06	1,55	11,31	1,60
	16	6,69	0,93	7,97	1,13	9,26	1,35	9,90	1,45	10,54	1,57	10,93	1,57	11,15	1,62
	18	6,69	0,95	7,97	1,15	9,26	1,37	9,90	1,49	10,54	1,64	10,77	1,65	11,03	1,67
	20	6,69	0,96	7,97	1,18	9,26	1,45	9,90	1,61	10,38	1,72	10,64	1,73	10,87	1,75
	21	6,69	0,97	7,97	1,21	9,26	1,51	9,90	1,66	10,32	1,76	10,54	1,77	10,80	1,79
	23	6,69	1,02	7,97	1,30	9,26	1,62	9,90	1,79	10,16	1,84	10,42	1,86	10,64	1,87
	25	6,69	1,09	7,97	1,39	9,26	1,73	9,90	1,91	10,03	1,92	10,25	1,94	10,51	1,95
	27	6,69	1,16	7,97	1,48	9,26	1,85	9,74	1,99	9,87	2,00	10,13	2,02	10,35	2,04
	29	6,69	1,24	7,97	1,58	9,26	1,97	9,61	2,07	9,74	2,08	9,96	2,10	10,22	2,12
	31	6,69	1,32	7,97	1,69	9,26	2,11	9,45	2,15	9,58	2,16	9,84	2,18	10,06	2,20
	33	6,69	1,40	7,97	1,80	9,19	2,22	9,32	2,24	9,45	2,24	9,68	2,27	9,93	2,29
	35	6,69	1,49	7,97	1,92	9,03	2,30	9,16	2,32	9,29	2,33	9,51	2,35	9,77	2,37
	37	6,69	1,59	7,97	2,04	8,90	2,39	9,03	2,40	9,13	2,41	9,39	2,43	9,61	2,46
	39	6,69	1,69	7,97	2,18	8,74	2,47	8,87	2,48	9,00	2,49	9,23	2,52	9,48	2,54
	41	6,69	1,70	7,97	2,19	8,67	2,48	8,80	2,50	8,93	2,51	9,11	2,53	9,20	2,56
	43	6,69	1,72	7,97	2,22	8,61	2,50	8,73	2,51	8,86	2,53	9,03	2,54	9,06	2,61
	45	6,69	1,78	7,97	2,23	8,52	2,53	8,64	2,55	8,78	2,55	8,94	2,61	8,97	2,67
	48	7,32	1,84	8,73	2,42	9,19	2,54	9,31	2,56	9,51	2,58	9,62	2,62	9,70	2,70
100%	-5	6,08	0,72	7,23	0,87	8,42	1,04	9,00	1,11	9,58	1,20	10,77	1,37	11,38	1,43
	-2	6,08	0,73	7,23	0,88	8,42	1,05	9,00	1,13	9,58	1,22	10,77	1,39	11,38	1,44
	0	6,08	0,74	7,23	0,89	8,42	1,06	9,00	1,14	9,58	1,23	10,77	1,41	11,38	1,46
	2	6,08	0,75	7,23	0,90	8,42	1,07	9,00	1,16	9,58	1,24	10,77	1,43	11,38	1,48
	4	6,08	0,76	7,23	0,91	8,42	1,09	9,00	1,18	9,58	1,26	10,77	1,44	11,38	1,50
	6	6,08	0,77	7,23	0,93	8,42	1,10	9,00	1,20	9,58	1,28	10,77	1,47	11,38	1,52
	8	6,08	0,78	7,23	0,94	8,42	1,12	9,00	1,21	9,58	1,30	10,77	1,49	11,38	1,54
	10	6,08	0,79	7,23	0,96	8,42	1,14	9,00	1,23	9,58	1,32	10,77	1,51	11,38	1,57
	12	6,08	0,81	7,23	0,98	8,42	1,16	9,00	1,25	9,58	1,35	10,77	1,54	11,22	1,58
	14	6,08	0,82	7,23	1,00	8,42	1,18	9,00	1,28	9,58	1,37	10,77	1,57	11,09	1,60
	16	6,08	0,84	7,23	1,02	8,42	1,21	9,00	1,30	9,58	1,40	10,70	1,59	10,93	1,62
	18	6,08	0,85	7,23	1,04	8,42	1,23	9,00	1,33	9,58	1,43	10,58	1,64	10,80	1,66
	20	6,08	0,87	7,23	1,06	8,42	1,26	9,00	1,39	9,58	1,53	10,41	1,72	10,64	1,74
	21	6,08	0,88	7,23	1,07	8,42	1,31	9,00	1,44	9,58	1,58	10,35	1,76	10,58	1,78
	23	6,08	0,90	7,23	1,14	8,42	1,40	9,00	1,55	9,58	1,70	10,22	1,84	10,41	1,86
	25	6,08	0,96	7,23	1,22	8,42	1,50	9,00	1,66	9,58	1,82	10,06	1,92	10,29	1,94
	27	6,08	1,02	7,23	1,30	8,42	1,61	9,00	1,77	9,58	1,95	9,90	2,00	10,13	2,02
	29	6,08	1,09	7,23	1,38	8,42	1,71	9,00	1,89	9,55	2,07	9,77	2,09	10,00	2,10
	31	6,08	1,16	7,23	1,48	8,42	1,83	9,00	2,02	9,42	2,15	9,61	2,17	9,84	2,19
	33	6,08	1,23	7,23	1,57	8,42	1,95	9,00	2,16	9,26	2,23	9,48	2,25	9,71	2,27
	35	6,08	1,31	7,23	1,67	8,42	2,08	9,00	2,30	9,10	2,31	9,32	2,33	9,55	2,35
	37	6,08	1,39	7,23	1,78	8,42	2,22	8,84	2,38	8,97	2,39	9,19	2,41	9,39	2,43
	39	6,08	1,48	7,23	1,89	8,42	2,36	8,71	2,46	8,81	2,47	9,03	2,50	9,26	2,52
	41	6,08	1,55	7,23	1,96	8,42	2,45	8,58	2,48	8,74	2,51	8,88	2,55	9,12	2,57
	43	6,08	1,62	7,23	2,03	8,42	2,49	8,44	2,51	8,68	2,54	8,93	2,57	8,96	2,60
	45	6,08	1,71	7,23	2,12	8,42	2,53	8,26	2,54	8,63	2,58	8,85	2,61	8,78	2,64
	48	6,29	1,78	7,49	2,20	8,72	2,54	8,20	2,57	8,93	2,63	8,61	2,64	8,90	2,66
90%	-5	5,46	0,64	6,53	0,77	7,59	0,90	8,10	0,99	8,61	1,05	9,67	1,21	10,74	1,38
	-2	5,46	0,64	6,53	0,77	7,59	0,92	8,10	1,00	8,61	1,06	9,67	1,22	10,74	1,40
	0	5,46	0,65	6,53	0,78	7,59	0,93	8,10	1,01	8,61	1,08	9,67	1,23	10,74	1,41
	2	5,46	0,66	6,53	0,79	7,59	0,94	8,10	1,03	8,61	1,09	9,67	1,26	10,74	1,43
	4	5,46	0,67	6,53	0,81	7,59	0,96	8,10	1,04	8,61	1,11	9,67	1,28	10,74	1,45
	6	5,46	0,68	6,53	0,82	7,59	0,97	8,10	1,06	8,61	1,13	9,67	1,30	10,74	1,47
	8	5,46	0,70	6,53	0,84	7,59	0,99	8,10	1,07	8,61	1,15	9,67	1,32	10,74	1,49
	10	5,46	0,71	6,53	0,86	7,59	1,01	8,10	1,09	8,61	1,17	9,67	1,34	10,74	1,51
	12	5,46	0,72	6,53	0,87	7,59	1,03	8,10	1,11	8,61	1,19	9,67	1,36	10,74	1,54
	14	5,46	0,73	6,53	0,89	7,59	1,05	8,10	1,13	8,61	1,22	9,67	1,39	10,74	1,57
	16	5,46	0,75	6,53	0,90	7,59	1,07	8,10	1,15	8,61	1,24	9,67	1,42	10,70	1,59
	18	5,46	0,76	6,53	0,92	7,59	1,09	8,10	1,17	8,61	1,26	9,67	1,44	10,58	1,64
	20	5,46	0,77	6,53	0,94	7,59	1,11	8,10	1,20	8,61	1,31	9,67	1,55	10,41	1,72
	21	5,46	0,78	6,53	0,95	7,59	1,13	8,10	1,24	8,61	1,36	9,67	1,61	10,35	1,76

	23	5,46	0,80	6,53	0,99	7,59	1,21	8,10	1,33	8,61	1,46	9,67	1,73	10,19	1,84
	25	5,46	0,84	6,53	1,05	7,59	1,29	8,10	1,42	8,61	1,56	9,67	1,85	10,06	1,92
	27	5,46	0,89	6,53	1,12	7,59	1,38	8,10	1,52	8,61	1,66	9,67	1,98	9,90	2,00
	29	5,46	0,95	6,53	1,20	7,59	1,47	8,10	1,62	8,61	1,78	9,58	2,07	9,77	2,08
	31	5,46	1,01	6,53	1,27	7,59	1,57	8,10	1,73	8,61	1,90	9,42	2,15	9,61	2,17
	33	5,46	1,07	6,53	1,35	7,59	1,67	8,10	1,84	8,61	2,02	9,29	2,23	9,48	2,25
	35	5,46	1,14	6,53	1,44	7,59	1,78	8,10	1,97	8,61	2,16	9,13	2,31	9,32	2,33
	37	5,46	1,21	6,53	1,53	7,59	1,90	8,10	2,09	8,61	2,30	8,97	2,39	9,19	2,41
	39	5,46	1,28	6,53	1,63	7,59	2,02	8,10	2,23	8,61	2,45	8,84	2,48	9,03	2,50
	41	5,46	1,33	6,53	1,70	7,59	2,09	8,10	2,29	8,61	2,46	8,78	2,54	8,97	2,55
	43	5,46	1,39	6,53	1,78	7,59	2,17	8,10	2,35	8,61	2,52	8,73	2,57	8,89	2,59
	45	5,46	1,48	6,53	1,87	7,59	2,25	8,10	2,43	8,61	2,59	8,68	2,60	8,76	2,63
	48	5,46	1,56	6,53	1,95	7,59	2,34	8,10	2,46	8,61	2,61	9,57	2,64	9,47	2,66
	-5	4,85	0,56	5,79	0,67	6,72	0,79	7,20	0,84	7,68	0,90	8,61	1,04	9,55	1,19
	-2	4,85	0,57	5,79	0,67	6,72	0,79	7,20	0,85	7,68	0,91	8,61	1,05	9,55	1,20
	0	4,85	0,58	5,79	0,68	6,72	0,80	7,20	0,86	7,68	0,93	8,61	1,07	9,55	1,22
	2	4,85	0,59	5,79	0,69	6,72	0,82	7,20	0,88	7,68	0,94	8,61	1,09	9,55	1,24
	4	4,85	0,60	5,79	0,70	6,72	0,83	7,20	0,90	7,68	0,96	8,61	1,11	9,55	1,26
	6	4,85	0,61	5,79	0,72	6,72	0,84	7,20	0,92	7,68	0,98	8,61	1,13	9,55	1,28
	8	4,85	0,62	5,79	0,74	6,72	0,86	7,20	0,93	7,68	1,00	8,61	1,14	9,55	1,30
	10	4,85	0,63	5,79	0,75	6,72	0,89	7,20	0,95	7,68	1,02	8,61	1,17	9,55	1,32
	12	4,85	0,64	5,79	0,77	6,72	0,90	7,20	0,97	7,68	1,04	8,61	1,19	9,55	1,34
	14	4,85	0,65	5,79	0,78	6,72	0,92	7,20	0,99	7,68	1,06	8,61	1,21	9,55	1,37
	16	4,85	0,66	5,79	0,79	6,72	0,94	7,20	1,01	7,68	1,08	8,61	1,24	9,55	1,39
	18	4,85	0,67	5,79	0,81	6,72	0,95	7,20	1,03	7,68	1,10	8,61	1,26	9,55	1,42
	20	4,85	0,69	5,79	0,82	6,72	0,97	7,20	1,05	7,68	1,13	8,61	1,31	9,55	1,52
80%	21	4,85	0,69	5,79	0,83	6,72	0,98	7,20	1,06	7,68	1,15	8,61	1,35	9,55	1,57
	23	4,85	0,70	5,79	0,85	6,72	1,03	7,20	1,13	7,68	1,23	8,61	1,45	9,55	1,69
	25	4,85	0,73	5,79	0,90	6,72	1,10	7,20	1,21	7,68	1,31	8,61	1,55	9,55	1,81
	27	4,85	0,77	5,79	0,96	6,72	1,17	7,20	1,29	7,68	1,40	8,61	1,66	9,55	1,93
	29	4,85	0,82	5,79	1,02	6,72	1,25	7,20	1,37	7,68	1,50	8,61	1,77	9,55	2,07
	31	4,85	0,87	5,79	1,09	6,72	1,33	7,20	1,46	7,68	1,60	8,61	1,89	9,39	2,15
	33	4,85	0,93	5,79	1,16	6,72	1,42	7,20	1,56	7,68	1,70	8,61	2,01	9,26	2,23
	35	4,85	0,98	5,79	1,23	6,72	1,51	7,20	1,66	7,68	1,81	8,61	2,15	9,10	2,31
	37	4,85	1,04	5,79	1,30	6,72	1,60	7,20	1,76	7,68	1,93	8,61	2,29	8,97	2,39
	39	4,85	1,10	5,79	1,39	6,72	1,70	7,20	1,88	7,68	2,06	8,61	2,44	8,81	2,47
	41	4,85	1,13	5,79	1,40	6,72	1,73	7,20	1,93	7,68	2,09	8,61	2,50	8,75	2,52
	43	4,85	1,16	5,79	1,42	6,72	1,75	7,20	1,96	7,68	2,12	8,61	2,53	8,70	2,54
	45	4,85	1,19	5,79	1,43	6,72	1,79	7,20	2,00	7,68	2,16	8,61	2,56	8,59	2,59
	48	4,85	1,23	5,79	1,44	7,56	1,82	7,20	2,03	7,68	2,18	8,61	2,58	9,58	2,62
	-5	4,24	0,50	5,08	0,59	5,88	0,67	6,30	0,72	6,72	0,76	7,52	0,87	8,36	1,00
	-2	4,24	0,51	5,08	0,59	5,88	0,67	6,30	0,73	6,72	0,78	7,52	0,89	8,36	1,02
	0	4,24	0,51	5,08	0,60	5,88	0,69	6,30	0,74	6,72	0,79	7,52	0,91	8,36	1,03
	2	4,24	0,51	5,08	0,60	5,88	0,70	6,30	0,76	6,72	0,81	7,52	0,92	8,36	1,05
	4	4,24	0,52	5,08	0,62	5,88	0,71	6,30	0,77	6,72	0,82	7,52	0,94	8,36	1,07
	6	4,24	0,53	5,08	0,63	5,88	0,73	6,30	0,80	6,72	0,84	7,52	0,96	8,36	1,09
	8	4,24	0,54	5,08	0,65	5,88	0,75	6,30	0,81	6,72	0,86	7,52	0,98	8,36	1,11
	10	4,24	0,55	5,08	0,66	5,88	0,77	6,30	0,82	6,72	0,88	7,52	1,00	8,36	1,13
	12	4,24	0,56	5,08	0,67	5,88	0,78	6,30	0,84	6,72	0,90	7,52	1,02	8,36	1,15
	14	4,24	0,57	5,08	0,68	5,88	0,79	6,30	0,85	6,72	0,91	7,52	1,04	8,36	1,17
	16	4,24	0,58	5,08	0,69	5,88	0,81	6,30	0,87	6,72	0,93	7,52	1,06	8,36	1,19
	18	4,24	0,59	5,08	0,70	5,88	0,82	6,30	0,89	6,72	0,95	7,52	1,08	8,36	1,22
	20	4,24	0,60	5,08	0,72	5,88	0,84	6,30	0,90	6,72	0,97	7,52	1,10	8,36	1,25
70%	21	4,24	0,60	5,08	0,72	5,88	0,85	6,30	0,91	6,72	0,98	7,52	1,12	8,36	1,30
	23	4,24	0,61	5,08	0,73	5,88	0,86	6,30	0,94	6,72	1,03	7,52	1,20	8,36	1,39
	25	4,24	0,63	5,08	0,77	5,88	0,92	6,30	1,01	6,72	1,09	7,52	1,28	8,36	1,48
	27	4,24	0,66	5,08	0,82	5,88	0,98	6,30	1,07	6,72	1,17	7,52	1,37	8,36	1,59
	29	4,24	0,70	5,08	0,86	5,88	1,04	6,30	1,14	6,72	1,24	7,52	1,46	8,36	1,70
	31	4,24	0,74	5,08	0,92	5,88	1,11	6,30	1,22	6,72	1,32	7,52	1,56	8,36	1,81
	33	4,24	0,79	5,08	0,98	5,88	1,18	6,30	1,29	6,72	1,41	7,52	1,66	8,36	1,93
	35	4,24	0,84	5,08	1,04	5,88	1,26	6,30	1,38	6,72	1,50	7,52	1,77	8,36	2,06
	37	4,24	0,88	5,08	1,10	5,88	1,34	6,30	1,46	6,72	1,60	7,52	1,88	8,36	2,19
	39	4,24	0,94	5,08	1,16	5,88	1,42	6,30	1,55	6,72	1,70	7,52	2,00	8,36	2,33
	41	4,24	0,98	5,08	1,20	5,88	1,46	6,30	1,60	6,72	1,75	7,52	2,08	8,36	2,43
	43	4,24	1,06	5,08	1,29	5,88	1,52	6,30	1,69	6,72	1,80	7,52	2,16	8,36	2,51
	45	4,24	1,08	5,08	1,31	5,88	1,55	6,30	1,72	6,72	1,89	7,52	2,27	8,36	2,61

	48	4,24	1,11	5,08	1,33	5,88	1,57	6,30	1,75	6,72	1,94	7,52	2,38	8,36	2,67
60%	-5	3,63	0,43	4,34	0,50	5,05	0,58	5,40	0,62	5,75	0,67	6,46	0,75	7,17	0,86
	-2	3,63	0,43	4,34	0,50	5,05	0,59	5,40	0,63	5,75	0,67	6,46	0,76	7,17	0,86
	0	3,63	0,44	4,34	0,51	5,05	0,60	5,40	0,63	5,75	0,68	6,46	0,77	7,17	0,88
	2	3,63	0,45	4,34	0,52	5,05	0,61	5,40	0,65	5,75	0,69	6,46	0,79	7,17	0,89
	4	3,63	0,46	4,34	0,53	5,05	0,62	5,40	0,65	5,75	0,70	6,46	0,80	7,17	0,90
	6	3,63	0,46	4,34	0,54	5,05	0,63	5,40	0,67	5,75	0,72	6,46	0,81	7,17	0,92
	8	3,63	0,47	4,34	0,55	5,05	0,64	5,40	0,68	5,75	0,73	6,46	0,83	7,17	0,93
	10	3,63	0,48	4,34	0,56	5,05	0,65	5,40	0,70	5,75	0,75	6,46	0,85	7,17	0,95
	12	3,63	0,49	4,34	0,57	5,05	0,67	5,40	0,71	5,75	0,76	6,46	0,86	7,17	0,96
	14	3,63	0,50	4,34	0,58	5,05	0,68	5,40	0,73	5,75	0,77	6,46	0,88	7,17	0,98
	16	3,63	0,50	4,34	0,59	5,05	0,69	5,40	0,74	5,75	0,79	6,46	0,89	7,17	1,00
	18	3,63	0,51	4,34	0,60	5,05	0,70	5,40	0,75	5,75	0,80	6,46	0,91	7,17	1,02
	20	3,63	0,52	4,34	0,61	5,05	0,71	5,40	0,77	5,75	0,82	6,46	0,93	7,17	1,04
	21	3,63	0,52	4,34	0,62	5,05	0,72	5,40	0,77	5,75	0,82	6,46	0,94	7,17	1,05
	23	3,63	0,53	4,34	0,63	5,05	0,73	5,40	0,79	5,75	0,84	6,46	0,97	7,17	1,12
	25	3,63	0,54	4,34	0,64	5,05	0,76	5,40	0,82	5,75	0,89	6,46	1,04	7,17	1,19
	27	3,63	0,56	4,34	0,68	5,05	0,81	5,40	0,88	5,75	0,95	6,46	1,11	7,17	1,27
	29	3,63	0,59	4,34	0,72	5,05	0,86	5,40	0,94	5,75	1,01	6,46	1,18	7,17	1,36
	31	3,63	0,63	4,34	0,76	5,05	0,91	5,40	0,99	5,75	1,08	6,46	1,26	7,17	1,45
	33	3,63	0,66	4,34	0,81	5,05	0,97	5,40	1,06	5,75	1,15	6,46	1,34	7,17	1,54
	35	3,63	0,70	4,34	0,86	5,05	1,03	5,40	1,12	5,75	1,22	6,46	1,42	7,17	1,64
	37	3,63	0,74	4,34	0,91	5,05	1,09	5,40	1,19	5,75	1,29	6,46	1,51	7,17	1,75
	39	3,63	0,78	4,34	0,96	5,05	1,16	5,40	1,26	5,75	1,37	6,46	1,61	7,17	1,86
	41	3,63	0,81	4,34	1,00	5,05	1,20	5,40	1,31	5,75	1,42	6,46	1,68	7,17	1,94
	43	3,63	0,83	4,34	1,04	5,05	1,24	5,40	1,35	5,75	1,47	6,46	1,75	7,17	2,03
	45	3,63	0,87	4,34	1,10	5,05	1,29	5,40	1,40	5,75	1,55	6,46	1,83	7,17	2,14
	48	3,63	0,91	4,34	1,15	5,05	1,33	5,40	1,44	5,75	1,61	6,46	1,90	7,17	2,24
50%	-5	3,04	0,37	3,63	0,43	4,21	0,49	4,50	0,52	4,79	0,55	5,37	0,62	5,98	0,67
	-2	3,04	0,37	3,63	0,44	4,21	0,50	4,50	0,52	4,79	0,56	5,37	0,63	5,98	0,68
	0	3,04	0,38	3,63	0,45	4,21	0,51	4,50	0,53	4,79	0,56	5,37	0,64	5,98	0,69
	2	3,04	0,39	3,63	0,45	4,21	0,52	4,50	0,54	4,79	0,57	5,37	0,64	5,98	0,70
	4	3,04	0,39	3,63	0,46	4,21	0,52	4,50	0,55	4,79	0,58	5,37	0,66	5,98	0,72
	6	3,04	0,40	3,63	0,47	4,21	0,53	4,50	0,56	4,79	0,59	5,37	0,67	5,98	0,74
	8	3,04	0,41	3,63	0,48	4,21	0,54	4,50	0,57	4,79	0,60	5,37	0,68	5,98	0,77
	10	3,04	0,42	3,63	0,48	4,21	0,55	4,50	0,58	4,79	0,62	5,37	0,70	5,98	0,78
	12	3,04	0,42	3,63	0,49	4,21	0,56	4,50	0,59	4,79	0,63	5,37	0,71	5,98	0,79
	14	3,04	0,42	3,63	0,49	4,21	0,56	4,50	0,60	4,79	0,64	5,37	0,72	5,98	0,81
	16	3,04	0,43	3,63	0,50	4,21	0,57	4,50	0,61	4,79	0,65	5,37	0,73	5,98	0,82
	18	3,04	0,44	3,63	0,51	4,21	0,58	4,50	0,62	4,79	0,66	5,37	0,75	5,98	0,83
	20	3,04	0,44	3,63	0,51	4,21	0,59	4,50	0,63	4,79	0,68	5,37	0,76	5,98	0,85
	21	3,04	0,45	3,63	0,52	4,21	0,60	4,50	0,64	4,79	0,68	5,37	0,77	5,98	0,86
	23	3,04	0,45	3,63	0,53	4,21	0,61	4,50	0,65	4,79	0,69	5,37	0,78	5,98	0,88
	25	3,04	0,46	3,63	0,54	4,21	0,62	4,50	0,66	4,79	0,72	5,37	0,82	5,98	0,94
	27	3,04	0,47	3,63	0,56	4,21	0,65	4,50	0,71	4,79	0,76	5,37	0,87	5,98	1,00
	29	3,04	0,49	3,63	0,59	4,21	0,69	4,50	0,75	4,79	0,81	5,37	0,93	5,98	1,06
	31	3,04	0,52	3,63	0,62	4,21	0,73	4,50	0,80	4,79	0,86	5,37	0,99	5,98	1,13
	33	3,04	0,55	3,63	0,66	4,21	0,78	4,50	0,84	4,79	0,91	5,37	1,05	5,98	1,20
	35	3,04	0,58	3,63	0,70	4,21	0,82	4,50	0,89	4,79	0,96	5,37	1,12	5,98	1,28
	37	3,04	0,61	3,63	0,74	4,21	0,87	4,50	0,95	4,79	1,02	5,37	1,18	5,98	1,36
	39	3,04	0,65	3,63	0,78	4,21	0,92	4,50	1,00	4,79	1,08	5,37	1,26	5,98	1,44
	41	3,04	0,67	3,63	0,81	4,21	0,96	4,50	1,05	4,79	1,13	5,37	1,32	5,98	1,51
	43	3,04	0,72	3,63	0,87	4,21	0,99	4,50	1,09	4,79	1,16	5,37	1,39	5,98	1,58
	45	3,04	0,74	3,63	0,89	4,21	1,06	4,50	1,18	4,79	1,21	5,37	1,52	5,98	1,71
	48	3,04	0,75	3,63	0,91	4,21	1,12	4,50	1,25	4,79	1,26	5,37	1,65	5,98	1,84

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 48 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (℃ TS)		Temperatura interior (℃ TH)											
			16		18		20		21		22		24	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	℃ TS	℃ TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,8	-20	5,83	1,60	5,80	1,72	5,77	1,83	5,77	1,89	5,74	1,94	5,74	2,06
	-18,8	-19	5,91	1,64	5,89	1,75	5,89	1,86	5,86	1,92	5,86	1,97	5,83	2,08
	-16,7	-17	6,14	1,72	6,11	1,82	6,09	1,93	6,09	1,98	6,09	2,04	6,06	2,14
	-13,7	-15	6,40	1,80	6,37	1,90	6,34	2,00	6,34	2,05	6,31	2,10	6,31	2,21
	-11,8	-13	6,66	1,87	6,66	1,98	6,63	2,07	6,60	2,12	6,60	2,17	6,57	2,27
	-9,8	-11	6,97	1,96	6,94	2,05	6,91	2,15	6,91	2,19	6,91	2,24	6,89	2,33
	-9,5	-10	7,14	2,00	7,11	2,09	7,09	2,18	7,09	2,23	7,06	2,27	7,06	2,36
	-8,5	-9,1	7,29	2,03	7,26	2,12	7,26	2,21	7,23	2,26	7,23	2,30	7,20	2,39
	-7	-7,6	7,54	2,09	7,54	2,18	7,51	2,27	7,51	2,31	7,49	2,35	7,46	2,44
	-5	-5,6	7,94	2,17	7,91	2,26	7,89	2,34	7,89	2,38	7,86	2,42	7,86	2,50
	-3	-3,7	8,31	2,24	8,29	2,32	8,29	2,40	8,26	2,44	8,26	2,48	8,23	2,56
	0	-0,7	8,97	2,35	8,97	2,43	8,94	2,50	8,94	2,52	8,91	2,57	8,91	2,64
	3	2,2	9,68	2,45	9,66	2,52	9,63	2,59	9,63	2,62	9,63	2,65	9,60	2,72
	5	4,1	10,17	2,51	10,14	2,58	10,14	2,64	10,11	2,67	10,11	2,70	10,09	2,77
	7	6	10,69	2,57	10,66	2,63	10,66	2,69	10,63	2,72	10,63	2,75	10,20	2,64
	9	7,9	11,23	2,62	11,20	2,68	11,20	2,74	11,17	2,77	10,94	2,71	10,20	2,48
	11	9,8	11,80	2,68	11,77	2,73	11,71	2,77	11,31	2,66	10,94	2,55	10,20	2,34
	13	11,8	12,43	2,73	12,40	2,78	11,71	2,59	11,31	2,49	10,94	2,39	10,20	2,19
	15	13,7	13,03	2,77	12,46	2,63	11,71	2,44	11,31	2,35	10,94	2,25	10,20	2,07
120%	-19,8	-20	5,80	1,76	5,77	1,86	5,74	1,97	5,74	2,02	5,74	2,07	5,71	2,18
	-18,8	-19	5,89	1,79	5,86	1,89	5,86	2,00	5,83	2,05	5,83	2,10	5,80	2,20
	-16,7	-17	6,11	1,86	6,09	1,96	6,05	2,06	6,06	2,11	6,06	2,16	6,03	2,26
	-13,7	-15	6,37	1,93	6,34	2,03	6,31	2,12	6,31	2,17	6,31	2,22	6,29	2,31
	-11,8	-13	6,63	2,01	6,63	2,10	6,60	2,19	6,60	2,24	6,57	2,28	6,57	2,37
	-9,8	-11	6,94	2,08	6,91	2,17	6,91	2,26	6,89	2,30	6,89	2,34	6,86	2,43
	-9,5	-10	7,12	2,12	7,09	2,21	7,06	2,29	7,06	2,34	7,06	2,38	7,03	2,46
	-8,5	-9,1	7,26	2,15	7,23	2,24	7,23	2,32	7,20	2,36	7,20	2,41	7,17	2,49
	-7	-7,6	7,51	2,21	7,51	2,29	7,49	2,37	7,49	2,41	7,46	2,45	7,46	2,53
	-5	-5,6	7,91	2,28	7,89	2,36	7,86	2,44	7,86	2,47	7,86	2,51	7,83	2,59
	-3	-3,7	8,29	2,35	8,29	2,42	8,26	2,49	8,26	2,53	8,23	2,57	8,23	2,64
	0	-0,7	8,94	2,45	8,94	2,52	8,91	2,58	8,91	2,62	8,89	2,65	8,89	2,72
	3	2,2	9,66	2,54	9,63	2,60	9,63	2,67	9,60	2,70	9,60	2,73	9,40	2,71
	5	4,1	10,14	2,60	10,11	2,66	10,11	2,72	10,09	2,74	10,09	2,77	9,40	2,55
	7	6	10,66	2,65	10,66	2,71	10,63	2,76	10,46	2,72	10,11	2,61	9,40	2,40
	9	7,9	11,20	2,70	11,17	2,76	10,80	2,67	10,46	2,56	10,11	2,46	9,40	2,26
	11	9,8	11,77	2,75	11,49	2,70	10,80	2,51	10,46	2,41	10,11	2,31	9,40	2,13
	13	11,8	12,20	2,72	11,49	2,54	10,80	2,35	10,46	2,26	10,11	2,17	9,40	2,00
	15	13,7	12,20	2,56	11,49	2,39	10,80	2,22	10,46	2,13	10,11	2,05	9,40	1,89
110%	-19,8	-20	5,77	1,91	5,74	2,00	5,71	2,10	5,71	2,15	5,72	2,20	5,69	2,29
	-18,8	-19	5,86	1,94	5,83	2,03	5,83	2,13	5,83	2,18	5,80	2,22	5,80	2,32
	-16,7	-17	6,09	2,00	6,06	2,10	6,14	2,19	6,03	2,23	6,03	2,28	6,00	2,37
	-13,7	-15	6,34	2,07	6,32	2,16	6,29	2,25	6,29	2,29	6,29	2,33	6,26	2,42
	-11,8	-13	6,60	2,14	6,60	2,23	6,57	2,31	6,57	2,35	6,54	2,39	6,54	2,48
	-9,8	-11	6,91	2,21	6,89	2,29	6,89	2,37	6,86	2,41	6,86	2,45	6,86	2,53
	-9,5	-10	7,09	2,25	7,06	2,32	7,03	2,40	7,03	2,44	7,03	2,48	7,00	2,56
	-8,5	-9,1	7,23	2,28	7,20	2,35	7,20	2,43	7,17	2,47	7,17	2,51	7,17	2,28
	-7	-7,6	7,49	2,33	7,49	2,40	7,46	2,47	7,46	2,51	7,46	2,55	7,43	2,62
	-5	-5,6	7,89	2,39	7,86	2,46	7,83	2,53	7,83	2,57	7,83	2,60	7,80	2,67
	-3	-3,7	8,26	2,46	8,26	2,52	8,23	2,59	8,23	2,62	8,20	2,65	8,20	2,72
	0	-0,7	8,91	2,55	8,91	2,61	8,89	2,67	8,89	2,70	8,89	2,73	8,63	2,68
	3	2,2	9,63	2,63	9,60	2,69	9,60	2,74	9,57	2,77	9,26	2,66	8,63	2,44
	5	4,1	10,11	2,68	10,11	2,74	9,91	2,71	9,57	2,60	9,26	2,50	8,63	2,29
	7	6	10,63	2,73	10,54	2,75	9,91	2,55	9,57	2,45	9,26	2,35	8,63	2,16
	9	7,9	11,17	2,78	10,54	2,59	9,91	2,40	9,57	2,30	9,26	2,21	8,63	2,03
	11	9,8	11,17	2,61	10,54	2,43	9,91	2,26	9,57	2,17	9,26	2,08	8,63	1,92
	13	11,8	11,17	2,45	10,54	2,28	9,91	2,12	9,57	2,04	9,26	1,96	8,63	1,81
	15	13,7	11,17	2,18	10,54	2,15	9,91	2,00	9,57	1,93	9,26	1,85	8,63	1,71

100%	-19,8	-20	5,74	2,06	5,71	2,15	5,71	2,24	5,69	2,28	5,69	2,32	5,66	2,41
	-18,8	-19	5,83	2,09	5,83	2,18	5,80	2,26	5,80	2,31	5,77	2,35	5,77	2,44
	-16,7	-17	6,06	2,15	6,03	2,23	6,03	2,31	6,00	2,36	6,00	2,40	6,00	2,48
	-13,7	-15	6,31	2,21	6,29	2,29	6,26	2,37	6,26	2,41	6,26	2,45	6,23	2,53
	-11,8	-13	6,57	2,28	6,57	2,35	6,54	2,43	6,54	2,46	6,54	2,50	6,51	2,58
	-9,8	-11	6,89	2,34	6,86	2,41	6,86	2,48	6,86	2,52	6,83	2,56	6,83	2,63
	-9,5	-10	7,06	2,37	7,03	2,44	7,03	2,51	7,00	2,55	7,00	2,58	6,97	2,65
	-8,5	-9,1	7,20	2,40	7,17	2,47	7,17	2,54	7,17	2,57	7,14	2,61	7,14	2,67
	-7	-7,6	7,46	2,44	7,46	2,51	7,43	2,58	7,43	2,61	7,43	2,64	7,40	2,71
	-5	-5,6	7,86	2,51	7,83	2,57	7,83	2,63	7,80	2,66	7,80	2,69	7,77	2,76
	-3	-3,7	8,23	2,56	8,23	2,33	8,20	2,68	8,20	2,71	8,20	2,74	7,86	2,63
	0	-0,7	8,89	2,64	8,89	2,70	8,86	2,76	8,71	2,71	8,43	2,60	7,86	2,38
	3	2,2	9,60	2,72	9,57	2,77	9,00	2,56	8,71	2,46	8,43	2,37	7,86	2,17
	5	4,1	10,09	2,77	9,57	2,60	9,00	2,41	8,71	2,32	8,43	2,23	7,86	2,05
	7	6	10,14	2,63	9,57	2,45	9,00	2,27	8,71	2,18	8,43	2,10	7,86	1,93
	9	7,9	10,14	2,47	9,57	2,30	9,00	2,14	8,71	2,03	8,43	1,98	7,86	1,82
	11	9,8	10,14	2,33	9,57	2,17	9,00	2,02	8,71	1,94	8,43	1,87	7,86	1,72
	13	11,8	10,14	2,18	9,57	2,04	9,00	1,90	8,71	1,83	8,43	1,76	7,86	1,62
	15	13,7	10,14	2,06	9,57	1,93	9,00	1,79	8,71	1,73	8,43	1,66	7,86	1,54
90%	-19,8	-20	5,70	2,22	5,68	2,29	5,68	2,37	5,65	2,41	5,65	2,45	5,65	2,53
	-18,8	-19	5,79	2,24	5,79	2,32	5,76	2,40	5,76	2,44	5,76	2,47	5,73	2,55
	-16,7	-17	6,02	2,30	5,99	2,37	5,99	2,44	5,99	2,48	5,96	2,52	5,96	2,59
	-13,7	-15	6,27	2,35	6,25	2,42	6,25	2,49	6,22	2,53	6,22	2,56	6,22	2,64
	-11,8	-13	6,53	2,41	6,53	2,48	6,50	2,54	6,50	2,58	6,50	2,61	6,47	2,68
	-9,8	-11	6,85	2,46	6,85	2,53	6,82	2,59	6,82	2,63	6,82	2,66	6,79	2,73
	-9,5	-10	7,02	2,49	6,99	2,56	6,99	2,62	6,96	2,65	6,96	2,69	6,96	2,75
	-8,5	-9,1	7,16	2,52	7,16	2,58	7,13	2,64	7,13	2,67	7,13	2,71	7,04	2,73
	-7	-7,6	7,42	2,56	7,42	2,62	7,39	2,68	7,39	2,71	7,39	2,74	7,04	2,61
	-5	-5,6	7,81	2,62	7,79	2,67	7,79	2,73	7,76	2,76	7,56	2,67	7,04	2,45
	-3	-3,7	8,19	2,67	8,19	2,72	8,10	2,73	7,81	2,62	7,56	2,52	7,04	2,31
	0	-0,7	8,87	2,74	8,61	2,68	8,10	2,48	7,81	2,38	7,56	2,29	7,04	2,10
	3	2,2	9,13	2,61	8,61	2,44	8,10	2,26	7,81	2,17	7,56	2,09	7,04	1,92
	5	4,1	9,13	2,46	8,61	2,29	8,10	2,13	7,81	2,05	7,56	1,97	7,04	1,81
	7	6	9,13	2,31	8,61	2,16	8,10	2,00	7,81	1,93	7,56	1,86	7,04	1,71
	9	7,9	9,13	2,18	8,61	2,03	8,10	1,89	7,81	1,82	7,56	1,75	7,04	1,62
	11	9,8	9,13	2,05	8,61	1,92	8,10	1,79	7,81	1,72	7,56	1,66	7,04	1,53
	13	11,8	9,13	1,93	8,61	1,81	8,10	1,68	7,81	1,62	7,56	1,57	7,04	1,45
	15	13,7	9,13	1,82	8,61	1,71	8,10	1,59	7,81	1,54	7,56	1,48	7,04	1,37
80%	-19,8	-20	5,69	2,37	5,66	2,44	5,66	2,51	5,66	2,54	5,63	2,58	5,63	2,65
	-18,8	-19	5,77	2,39	5,77	2,46	5,74	2,53	5,74	2,56	5,74	2,60	5,71	2,67
	-16,7	-17	6,00	2,44	5,97	2,51	5,97	2,57	5,97	2,61	5,97	2,64	5,94	2,70
	-13,7	-15	6,26	2,49	6,23	2,55	6,23	2,62	6,23	2,65	6,20	2,68	6,20	2,74
	-11,8	-13	6,51	2,54	6,51	2,60	6,49	2,66	6,49	2,69	6,49	2,72	6,29	2,65
	-9,8	-11	6,83	2,59	6,83	2,65	6,80	2,71	6,80	2,74	6,74	2,73	6,29	2,50
	-9,5	-10	7,00	2,62	6,97	2,67	6,97	2,73	6,97	2,76	6,74	2,65	6,29	2,43
	-8,5	-9,1	7,14	2,64	6,64	2,70	7,11	2,75	6,97	2,69	6,74	2,58	6,29	2,36
	-7	-7,6	7,40	2,68	7,40	2,73	7,20	2,67	6,97	2,57	6,74	2,46	6,29	2,26
	-5	-5,6	7,80	2,73	7,66	2,71	7,20	2,51	6,97	2,41	6,74	2,32	6,29	2,13
	-3	-3,7	8,11	2,74	7,66	2,55	7,20	2,36	6,97	2,28	6,74	2,18	6,29	2,01
	0	-0,7	8,11	2,49	7,66	2,32	7,20	2,15	6,97	2,07	6,74	1,99	6,29	1,83
	3	2,2	8,11	2,27	7,66	2,11	7,20	1,97	6,97	1,89	6,74	1,82	6,29	1,68
	5	4,1	8,11	2,13	7,66	1,99	7,20	1,85	6,97	1,79	6,74	1,72	6,29	1,59
	7	6	8,11	2,01	7,66	1,88	7,20	1,75	6,97	1,69	6,74	1,63	6,29	1,50
	9	7,9	8,11	1,90	7,66	1,77	7,20	1,65	6,97	1,59	6,74	1,54	6,29	1,42
	11	9,8	8,11	1,79	7,66	1,68	7,20	1,57	6,97	1,51	6,74	1,46	6,29	1,35
	13	11,8	8,11	1,69	7,66	1,58	7,20	1,48	6,97	1,43	6,74	1,38	6,29	1,28
	15	13,7	8,11	1,60	7,66	1,50	7,20	1,40	6,97	1,35	6,74	1,31	6,29	1,21
70%	-19,8	-20	5,64	2,52	5,62	2,58	5,62	2,64	5,62	2,67	5,62	2,71	5,47	2,68
	-18,8	-19	5,73	2,54	5,73	2,60	5,70	2,66	5,70	2,69	5,70	2,72	5,47	2,62
	-16,7	-17	5,96	2,59	5,96	2,64	5,93	2,70	5,93	2,73	5,87	2,43	5,47	2,50
	-13,7	-15	6,21	2,63	6,19	2,69	6,19	2,74	6,07	2,70	5,87	2,59	5,47	2,38

	-11,8	-13	6,47	2,67	6,47	2,73	6,30	2,66	6,07	2,56	5,87	2,46	5,47	2,25
	-9,8	-11	6,78	2,72	6,70	2,71	6,30	2,51	6,07	2,42	5,87	2,32	5,47	2,13
	-9,5	-10	6,96	2,74	6,70	2,64	6,30	2,44	6,07	2,35	5,87	2,26	5,47	2,07
	-8,5	-9,1	7,10	2,76	6,70	2,56	6,30	2,38	6,07	2,28	5,87	2,20	5,47	2,02
	-7	-7,6	7,10	2,63	6,70	2,45	6,30	2,27	6,07	2,19	5,87	2,10	5,47	1,93
	-5	-5,6	7,10	2,47	6,70	2,31	6,30	2,14	6,07	2,06	5,87	2,43	5,47	1,82
	-3	-3,7	7,10	2,33	6,70	2,17	6,30	2,02	6,07	1,94	5,87	1,87	5,47	1,72
	0	-0,7	7,10	2,12	6,70	1,98	6,30	1,84	6,07	1,77	5,87	1,71	5,47	1,58
	3	2,2	7,10	1,94	6,70	1,81	6,30	1,69	6,07	1,63	5,87	1,57	5,47	1,45
	5	4,1	7,10	1,83	6,70	1,71	6,30	1,60	6,07	1,54	5,87	1,48	5,47	1,37
	7	6	7,10	1,73	6,70	1,62	6,30	1,51	6,07	1,46	5,87	1,41	5,47	1,30
	9	7,9	7,10	1,63	6,70	1,53	6,30	1,43	6,07	1,38	5,87	1,33	5,47	1,24
	11	9,8	7,10	1,54	6,70	1,45	6,30	1,36	6,07	1,31	5,87	1,26	5,47	1,17
	13	11,8	7,10	1,46	6,70	1,37	6,30	1,28	6,07	1,24	5,87	1,20	5,47	1,11
	15	13,7	7,10	1,38	6,70	1,30	6,30	1,22	6,07	1,18	5,87	1,14	5,47	1,06
60%	-19,8	-20	5,63	2,68	5,60	2,73	5,40	2,62	5,23	2,52	5,06	2,42	4,71	2,22
	-18,8	-19	5,71	2,69	5,71	2,74	5,40	2,57	5,23	2,47	5,06	2,37	4,71	2,17
	-16,7	-17	5,94	2,73	5,74	2,64	5,40	2,45	5,23	2,36	5,06	2,26	4,71	2,08
	-13,7	-15	6,09	2,70	5,74	2,51	5,40	2,33	5,23	2,24	5,06	2,15	4,71	1,98
	-11,8	-13	6,09	2,56	5,74	2,38	5,40	2,21	5,23	2,13	5,06	2,04	4,71	1,89
	-9,8	-11	6,09	2,41	5,74	2,25	5,40	2,09	5,23	2,01	5,06	1,93	4,71	1,78
	-9,5	-10	6,09	2,35	5,74	2,19	5,40	2,03	5,23	1,96	5,06	1,88	4,71	1,73
	-8,5	-9,1	6,09	2,28	5,74	2,13	5,40	1,98	5,23	1,91	5,06	1,83	4,71	1,69
	-7	-7,6	6,09	2,18	5,74	2,04	5,40	1,90	5,23	1,83	5,06	1,76	4,71	1,62
	-5	-5,6	6,09	2,06	5,74	1,92	5,40	1,79	5,23	1,72	5,06	1,66	4,71	1,54
	-3	-3,7	6,09	1,94	5,74	1,82	5,40	1,69	5,23	1,63	5,06	1,57	4,71	1,45
	0	-0,7	6,09	1,77	5,74	1,66	5,40	1,55	5,23	1,50	5,06	1,44	4,71	1,34
	3	2,2	6,09	1,63	5,74	1,53	5,40	1,43	5,23	1,38	5,06	1,33	4,71	1,23
	5	4,1	6,09	1,54	5,74	1,44	5,40	1,35	5,23	1,31	5,06	1,26	4,71	1,17
	7	6	6,09	1,46	5,74	1,37	5,40	1,28	5,23	1,24	5,06	1,20	4,71	1,11
	9	7,9	6,09	1,38	5,74	1,30	5,40	1,21	5,23	1,18	5,06	1,13	4,71	1,06
	11	9,8	6,09	1,31	5,74	1,23	5,40	1,16	5,23	1,12	5,06	1,08	4,71	1,01
	13	11,8	6,09	1,24	5,74	1,17	5,40	1,10	5,23	1,06	5,06	1,03	4,71	0,96
	15	13,7	6,09	1,18	5,74	1,11	5,40	1,04	5,23	1,01	5,06	0,98	4,71	0,91
50%	-19,8	-20	5,07	2,43	4,78	2,27	4,50	2,10	4,33	2,03	4,19	1,95	3,90	1,80
	-18,8	-19	5,07	2,38	4,78	2,22	4,50	2,06	4,33	1,98	4,19	1,91	3,90	1,76
	-16,7	-17	5,07	2,27	4,78	2,12	4,50	1,97	4,33	1,90	4,19	1,83	3,90	1,69
	-13,7	-15	5,07	2,16	4,78	2,02	4,50	1,88	4,33	1,81	4,19	1,74	3,90	1,61
	-11,8	-13	5,07	2,05	4,78	1,92	4,50	1,79	4,33	1,72	4,19	1,66	3,90	1,53
	-9,8	-11	5,07	1,95	4,78	1,82	4,50	1,70	4,33	1,63	4,19	1,57	3,90	1,46
	-9,5	-10	5,07	1,89	4,78	1,77	4,50	1,65	4,33	1,59	4,19	1,53	3,90	1,42
	-8,5	-9,1	5,07	1,85	4,78	1,73	4,50	1,61	4,33	1,55	4,19	1,50	3,90	1,39
	-7	-7,6	5,07	1,77	4,78	1,66	4,50	1,54	4,33	1,49	4,19	1,44	3,90	1,33
	-5	-5,6	5,07	1,67	4,78	1,57	4,50	1,46	4,33	1,41	4,19	1,36	3,90	1,26
	-3	-3,7	5,07	1,58	4,78	1,48	4,50	1,39	4,33	1,34	4,19	1,29	3,90	1,20
	0	-0,7	5,07	1,45	4,78	1,36	4,50	1,28	4,33	1,23	4,19	1,19	3,90	1,11
	3	2,2	5,07	1,34	4,78	1,26	4,50	1,18	4,33	1,14	4,19	1,10	3,90	1,03
	5	4,1	5,07	1,27	4,78	1,19	4,50	1,12	4,33	1,08	4,19	1,05	3,90	0,98
	7	6	5,07	1,20	4,78	1,13	4,50	1,06	4,33	1,03	4,19	1,00	3,90	0,93
	9	7,9	5,07	1,14	4,78	1,08	4,50	1,01	4,33	0,98	4,19	0,95	3,90	0,89
	11	9,8	5,07	1,08	4,78	1,02	4,50	0,96	4,33	0,93	4,19	0,90	3,90	0,85
	13	11,8	5,07	1,03	4,78	0,97	4,50	0,92	4,33	0,89	4,19	0,86	3,90	0,81
	15	13,7	5,07	0,98	4,78	0,93	4,50	0,88	4,33	0,85	4,19	0,82	3,90	0,77

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 120 DVN2
Refrigeración

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (℃ TS)	Temperatura interior (℃ Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	10,81	1,33	12,87	1,62	14,93	1,74	15,51	1,81	16,25	1,86	16,65	2,02	17,07	2,04
	-2	10,81	1,33	12,87	1,65	14,93	1,74	15,51	1,82	16,25	1,86	16,65	2,05	17,07	2,06
	0	10,81	1,35	12,87	1,68	14,93	1,80	15,51	1,92	16,25	1,97	16,65	2,07	17,07	2,08
	2	10,81	1,38	12,87	1,69	14,93	1,86	15,51	2,03	16,25	1,99	16,65	2,09	17,07	2,11
	4	10,81	1,41	12,87	1,72	14,93	1,93	15,51	2,04	16,25	2,02	16,65	2,09	17,07	2,15
	6	10,81	1,43	12,87	1,75	14,93	2,00	15,51	2,05	16,07	2,08	16,44	2,09	16,88	2,17
	8	10,81	1,47	12,87	1,79	14,93	2,10	15,51	2,15	15,87	2,15	16,27	3,90	16,66	2,19
	10	10,81	1,50	12,87	1,83	14,93	2,18	15,51	2,23	15,68	4,04	16,08	4,06	16,47	2,25
	12	10,81	1,52	12,87	1,87	14,93	2,22	15,29	4,03	15,51	4,06	15,86	4,07	16,25	2,27
	14	10,81	1,56	12,87	1,90	14,89	4,05	15,11	4,06	15,29	4,08	15,68	4,09	16,08	2,32
	16	10,81	1,58	12,87	1,94	14,72	4,06	14,89	4,08	15,07	4,10	15,46	4,12	15,86	2,36
	18	10,81	1,61	12,87	1,98	14,50	2,32	14,67	2,33	14,89	2,35	15,29	2,37	15,68	2,39
	20	10,81	1,65	12,87	2,11	14,28	2,44	14,50	2,45	14,67	2,46	15,07	2,48	15,46	2,51
	21	10,81	1,69	12,87	2,18	14,19	2,49	14,41	2,51	14,58	2,52	14,98	2,55	15,37	2,57
	23	10,81	1,81	12,87	2,34	14,01	2,61	14,19	2,62	14,36	2,63	14,76	2,66	15,15	2,69
	25	10,81	1,94	12,87	2,51	13,79	2,72	13,97	2,73	14,19	2,75	14,58	2,78	14,98	2,80
	27	10,81	2,07	12,87	2,68	13,62	2,83	13,79	2,85	13,97	2,86	14,36	2,90	14,76	2,93
	29	10,81	2,21	12,87	2,86	13,40	2,95	13,57	2,97	13,79	2,98	14,19	3,01	14,58	3,04
	31	10,81	2,36	12,83	3,03	13,18	3,07	13,40	3,08	13,57	3,10	13,97	3,13	14,36	3,17
	33	10,81	2,51	12,61	3,15	13,00	3,18	13,18	3,20	13,40	3,22	13,79	3,25	14,14	3,29
	35	10,81	2,68	12,39	3,26	12,78	3,30	13,00	3,32	13,18	3,33	13,57	3,37	13,97	3,41
	37	10,81	2,85	12,21	3,38	12,61	3,42	12,78	3,43	13,00	3,46	13,35	3,50	13,75	3,54
	39	10,81	3,03	11,99	3,41	12,39	3,53	12,61	3,55	12,78	3,57	13,18	3,61	13,57	3,66
	41	10,81	3,19	11,87	3,45	12,26	3,56	12,48	3,59	12,65	3,61	13,05	3,62	13,05	3,69
	43	10,81	3,27	11,78	3,46	12,19	3,57	12,41	3,60	12,52	3,61	12,81	3,63	12,90	3,70
	45	10,81	3,43	11,71	3,50	12,06	3,61	12,28	3,63	12,34	3,63	12,46	3,64	12,64	3,77
	48	10,81	3,56	12,13	3,61	13,15	3,64	13,39	3,66	13,50	3,67	13,44	3,70	13,69	3,71
120%	-5	9,97	1,28	11,86	1,55	13,79	1,84	14,76	2,00	15,46	2,09	15,81	2,16	16,17	2,21
	-2	9,97	1,30	11,86	1,57	13,79	1,86	14,76	2,02	15,46	2,11	15,81	2,17	16,17	2,22
	0	9,97	1,31	11,86	1,58	13,79	1,88	14,76	2,02	15,46	2,13	15,81	2,19	16,17	2,23
	2	9,97	1,31	11,86	1,60	13,79	1,89	14,76	2,04	15,46	2,14	15,81	2,20	16,17	2,23
	4	9,97	1,32	11,86	1,62	13,79	1,92	14,76	2,06	15,46	2,17	15,81	2,21	16,17	2,24
	6	9,97	1,34	11,86	1,63	13,79	1,94	14,76	2,08	15,46	2,19	15,81	2,23	16,17	2,24
	8	9,97	1,35	11,86	1,65	13,79	1,97	14,76	2,11	15,46	2,22	15,81	2,23	16,17	2,25
	10	9,97	1,37	11,86	1,67	13,79	1,98	14,76	2,15	15,46	2,22	15,81	2,24	16,17	2,26
	12	9,97	1,39	11,86	1,70	13,79	2,02	14,76	2,19	15,24	2,23	15,59	2,23	15,95	2,28
	14	9,97	1,42	11,86	1,73	13,79	2,06	14,76	2,23	15,02	2,24	15,42	2,26	15,77	2,31
	16	9,97	1,45	11,86	1,77	13,79	2,10	14,67	4,10	14,85	2,27	15,20	2,30	15,55	2,34
	18	9,97	1,47	11,86	1,80	13,79	2,17	14,45	2,32	14,63	2,33	14,98	2,35	15,37	2,37
	20	9,97	1,50	11,86	1,87	13,79	2,34	14,28	2,44	14,45	2,44	14,80	2,47	15,16	2,49
	21	9,97	1,52	11,86	1,94	13,79	2,42	14,14	2,49	14,32	2,50	14,72	2,52	15,07	2,55
	23	9,97	1,62	11,86	2,08	13,79	2,59	13,97	2,60	14,14	2,62	14,50	2,64	14,85	2,66
	25	9,97	1,73	11,86	2,23	13,57	2,71	13,75	2,72	13,93	2,73	14,32	2,75	14,67	2,78
	27	9,97	1,85	11,86	2,38	13,40	2,82	13,57	2,83	13,75	2,85	14,10	2,87	14,45	2,90
	29	9,97	1,97	11,86	2,54	13,18	2,93	13,35	2,95	13,53	2,96	13,88	2,99	14,28	3,02
	31	9,97	2,10	11,86	2,71	12,96	3,05	13,18	3,06	13,35	3,08	13,71	3,11	14,06	3,14
	33	9,97	2,24	11,86	2,89	12,78	3,16	12,96	3,18	13,13	3,19	13,49	3,23	13,84	3,26
	35	9,97	2,38	11,86	3,08	12,56	3,28	12,74	3,29	12,96	3,31	13,31	3,35	13,66	3,38
	37	9,97	2,54	11,86	3,28	12,39	3,39	12,56	3,41	12,74	3,43	13,09	3,46	13,44	3,50
	39	9,97	2,70	11,82	3,47	12,17	3,51	12,34	3,53	12,52	3,55	12,91	3,59	13,27	3,62
	41	9,97	2,77	11,72	3,49	12,07	3,53	12,25	3,56	12,42	3,57	12,82	3,60	12,88	3,65
	43	9,97	2,81	11,66	3,52	11,98	3,55	12,15	3,57	12,33	3,59	12,60	3,61	12,68	3,72
	45	9,97	2,85	11,59	3,55	11,86	3,59	12,03	3,60	12,22	3,61	12,34	3,62	12,56	3,80
	48	11,55	2,87	13,32	3,59	13,57	3,62	13,71	3,63	14,00	3,64	14,08	3,63	14,36	3,85
110%	-5	9,14	1,12	10,90	1,39	12,65	1,66	13,53	1,79	14,41	1,92	15,51	2,00	15,86	2,06
	-2	9,14	1,14	10,90	1,41	12,65	1,68	13,53	1,80	14,41	1,94	15,51	2,02	15,86	2,07
	0	9,14	1,15	10,90	1,42	12,65	1,69	13,53	1,82	14,41	1,96	15,51	2,04	15,86	2,09
	2	9,14	1,18	10,90	1,43	12,65	1,72	13,53	1,84	14,41	1,98	15,51	2,07	15,86	2,12

	4	9,14	1,20	10,90	1,45	12,65	1,73	13,53	1,86	14,41	2,01	15,51	2,09	15,86	2,14
	6	9,14	1,21	10,90	1,47	12,65	1,75	13,53	1,89	14,41	2,03	15,51	2,12	15,86	2,17
	8	9,14	1,23	10,90	1,49	12,65	1,77	13,53	1,91	14,41	2,06	15,51	2,13	15,86	2,20
	10	9,14	1,24	10,90	1,51	12,65	1,80	13,53	1,94	14,41	2,09	15,51	2,15	15,86	2,21
	12	9,14	1,27	10,90	1,54	12,65	1,83	13,53	1,98	14,41	2,13	15,33	2,18	15,64	2,24
	14	9,14	1,29	10,90	1,57	12,65	1,87	13,53	2,01	14,41	2,17	15,11	2,19	15,46	2,26
	16	9,14	1,31	10,90	1,60	12,65	1,90	13,53	2,05	14,41	2,21	14,94	2,22	15,24	2,28
	18	9,14	1,34	10,90	1,63	12,65	1,94	13,53	2,11	14,41	2,32	14,72	2,33	15,07	2,36
	20	9,14	1,36	10,90	1,66	12,65	2,05	13,53	2,27	14,19	2,43	14,54	2,45	14,85	2,47
	21	9,14	1,38	10,90	1,71	12,65	2,13	13,53	2,35	14,10	2,49	14,41	2,51	14,76	2,53
	23	9,14	1,44	10,90	1,84	12,65	2,28	13,53	2,52	13,88	2,60	14,23	2,62	14,54	2,65
	25	9,14	1,54	10,90	1,96	12,65	2,44	13,53	2,70	13,71	2,71	14,01	2,74	14,36	2,76
	27	9,14	1,64	10,90	2,10	12,65	2,61	13,31	2,82	13,49	2,83	13,84	2,85	14,15	2,88
	29	9,14	1,75	10,90	2,24	12,65	2,79	13,13	2,93	13,31	2,94	13,62	2,97	13,97	3,00
	31	9,14	1,86	10,90	2,39	12,65	2,98	12,92	3,04	13,09	3,06	13,44	3,08	13,75	3,11
	33	9,14	1,98	10,90	2,55	12,56	3,14	12,74	3,16	12,92	3,17	13,22	3,20	13,57	3,23
	35	9,14	2,11	10,90	2,71	12,34	3,25	12,52	3,27	12,70	3,29	13,00	3,32	13,36	3,35
	37	9,14	2,24	10,90	2,89	12,17	3,37	12,34	3,39	12,48	3,40	12,83	3,44	13,13	3,47
	39	9,14	2,38	10,90	3,08	11,95	3,49	12,12	3,50	12,30	3,52	12,61	3,56	12,96	3,59
	41	9,14	2,41	10,90	3,10	11,86	3,51	12,03	3,53	12,21	3,55	12,45	3,58	12,57	3,62
	43	9,14	2,43	10,90	3,14	11,76	3,54	11,94	3,55	12,11	3,57	12,34	3,59	12,38	3,69
	45	9,14	2,51	10,90	3,16	11,64	3,57	11,81	3,60	12,01	3,60	12,21	3,69	12,26	3,78
	48	10,01	2,60	11,93	3,42	12,57	3,59	12,73	3,62	13,00	3,64	13,15	3,71	13,26	3,82
100%	-5	8,30	1,02	9,88	1,23	11,51	1,46	12,30	1,57	13,09	1,70	14,72	1,94	15,55	2,02
	-2	8,30	1,03	9,88	1,24	11,51	1,48	12,30	1,60	13,09	1,72	14,72	1,96	15,55	2,03
	0	8,30	1,04	9,88	1,26	11,51	1,50	12,30	1,62	13,09	1,74	14,72	1,99	15,55	2,06
	2	8,30	1,06	9,88	1,27	11,51	1,51	12,30	1,64	13,09	1,76	14,72	2,02	15,55	2,09
	4	8,30	1,07	9,88	1,29	11,51	1,53	12,30	1,66	13,09	1,78	14,72	2,04	15,55	2,11
	6	8,30	1,09	9,88	1,31	11,51	1,55	12,30	1,69	13,09	1,81	14,72	2,07	15,55	2,15
	8	8,30	1,11	9,88	1,33	11,51	1,58	12,30	1,71	13,09	1,84	14,72	2,10	15,55	2,18
	10	8,30	1,12	9,88	1,36	11,51	1,61	12,30	1,74	13,09	1,87	14,72	2,14	15,55	2,21
	12	8,30	1,14	9,88	1,38	11,51	1,64	12,30	1,77	13,09	1,91	14,72	2,18	15,33	2,23
	14	8,30	1,16	9,88	1,41	11,51	1,67	12,30	1,80	13,09	1,94	14,72	2,22	15,15	2,26
	16	8,30	1,18	9,88	1,44	11,51	1,70	12,30	1,84	13,09	1,98	14,63	2,25	14,94	2,28
	18	8,30	1,20	9,88	1,46	11,51	1,73	12,30	1,87	13,09	2,02	14,45	2,32	14,76	2,34
	20	8,30	1,23	9,88	1,49	11,51	1,79	12,30	1,97	13,09	2,16	14,23	2,43	14,54	2,45
	21	8,30	1,24	9,88	1,51	11,51	1,85	12,30	2,04	13,09	2,24	14,15	2,49	14,45	2,51
	23	8,30	1,27	9,88	1,61	11,51	1,98	12,30	2,19	13,09	2,40	13,97	2,60	14,23	2,62
	25	8,30	1,35	9,88	1,72	11,51	2,12	12,30	2,34	13,09	2,57	13,75	2,72	14,06	2,74
	27	8,30	1,45	9,88	1,83	11,51	2,27	12,30	2,51	13,09	2,75	13,53	2,83	13,84	2,86
	29	8,30	1,54	9,88	1,95	11,51	2,42	12,30	2,68	13,05	2,92	13,35	2,95	13,66	2,97
	31	8,30	1,64	9,88	2,08	11,51	2,58	12,30	2,86	12,87	3,04	13,14	3,06	13,44	3,09
	33	8,30	1,74	9,88	2,22	11,51	2,76	12,30	3,05	12,65	3,15	12,96	3,18	13,27	3,21
	35	8,30	1,85	9,88	2,36	11,51	2,94	12,30	3,25	12,43	3,26	12,74	3,29	13,05	3,32
	37	8,30	1,97	9,88	2,51	11,51	3,13	12,08	3,36	12,26	3,38	12,56	3,41	12,83	3,44
	39	8,30	2,09	9,88	2,67	11,51	3,33	11,90	3,48	12,04	3,50	12,34	3,53	12,65	3,56
	41	8,30	2,19	9,88	2,77	11,51	3,46	11,72	3,50	11,94	3,55	12,13	3,61	12,47	3,63
	43	8,30	2,28	9,88	2,87	11,51	3,52	11,53	3,54	11,86	3,58	12,20	3,63	12,25	3,67
	45	8,30	2,41	9,88	3,00	11,51	3,58	11,29	3,59	11,80	3,65	12,10	3,69	12,00	3,72
	48	8,60	2,52	10,24	3,10	11,92	3,58	11,21	3,63	12,20	3,71	11,77	3,73	12,16	3,76
90%	-5	7,47	0,90	8,92	1,08	10,37	1,28	11,07	1,39	11,77	1,48	13,22	1,70	14,67	1,95
	-2	7,47	0,91	8,92	1,09	10,37	1,29	11,07	1,41	11,77	1,50	13,22	1,72	14,67	1,97
	0	7,47	0,92	8,92	1,11	10,37	1,31	11,07	1,43	11,77	1,52	13,22	1,74	14,67	1,99
	2	7,47	0,94	8,92	1,12	10,37	1,33	11,07	1,45	11,77	1,54	13,22	1,78	14,67	2,02
	4	7,47	0,95	8,92	1,14	10,37	1,35	11,07	1,47	11,77	1,56	13,22	1,80	14,67	2,05
	6	7,47	0,97	8,92	1,16	10,37	1,37	11,07	1,50	11,77	1,59	13,22	1,83	14,67	2,08
	8	7,47	0,98	8,92	1,18	10,37	1,40	11,07	1,52	11,77	1,62	13,22	1,87	14,67	2,10
	10	7,47	1,00	8,92	1,21	10,37	1,43	11,07	1,54	11,77	1,66	13,22	1,89	14,67	2,13
	12	7,47	1,02	8,92	1,23	10,37	1,45	11,07	1,57	11,77	1,69	13,22	1,93	14,67	2,17
	14	7,47	1,04	8,92	1,25	10,37	1,48	11,07	1,60	11,77	1,72	13,22	1,96	14,67	2,21
	16	7,47	1,06	8,92	1,27	10,37	1,51	11,07	1,63	11,77	1,75	13,22	2,00	14,63	2,25
	18	7,47	1,07	8,92	1,30	10,37	1,54	11,07	1,66	11,77	1,79	13,22	2,04	14,45	2,32
	20	7,47	1,09	8,92	1,33	10,37	1,57	11,07	1,69	11,77	1,85	13,22	2,19	14,23	2,43

	21	7,47	1,10	8,92	1,34	10,37	1,59	11,07	1,75	11,77	1,92	13,22	2,27	14,15	2,49
	23	7,47	1,13	8,92	1,39	10,37	1,71	11,07	1,88	11,77	2,06	13,22	2,44	13,92	2,60
	25	7,47	1,19	8,92	1,49	10,37	1,83	11,07	2,01	11,77	2,20	13,22	2,61	13,75	2,72
	27	7,47	1,26	8,92	1,59	10,37	1,95	11,07	2,15	11,77	2,35	13,22	2,79	13,53	2,83
	29	7,47	1,34	8,92	1,69	10,37	2,08	11,07	2,29	11,77	2,51	13,09	2,92	13,35	2,94
	31	7,47	1,43	8,92	1,80	10,37	2,22	11,07	2,44	11,77	2,68	12,87	3,04	13,13	3,06
	33	7,47	1,52	8,92	1,91	10,37	2,37	11,07	2,61	11,77	2,86	12,70	3,15	12,96	3,18
	35	7,47	1,61	8,92	2,04	10,37	2,52	11,07	2,78	11,77	3,05	12,48	3,27	12,74	3,29
	37	7,47	1,71	8,92	2,16	10,37	2,68	11,07	2,96	11,77	3,25	12,26	3,38	12,56	3,41
	39	7,47	1,81	8,92	2,30	10,37	2,85	11,07	3,15	11,77	3,46	12,08	3,50	12,34	3,53
	41	7,47	1,88	8,92	2,41	10,37	2,96	11,07	3,23	11,77	3,48	12,00	3,59	12,26	3,61
	43	7,47	1,97	8,92	2,51	10,37	3,06	11,07	3,32	11,77	3,56	11,93	3,64	12,16	3,66
	45	7,47	2,09	8,92	2,64	10,37	3,18	11,07	3,43	11,77	3,65	11,87	3,67	11,97	3,71
	48	7,47	2,21	8,92	2,76	10,37	3,30	11,07	3,47	11,77	3,69	13,08	3,72	12,94	3,76
	-5	6,63	0,80	7,91	0,94	9,18	1,11	9,84	1,18	10,50	1,27	11,77	1,47	13,05	1,68
	-2	6,63	0,81	7,91	0,95	9,18	1,12	9,84	1,20	10,50	1,29	11,77	1,49	13,05	1,70
	0	6,63	0,82	7,91	0,96	9,18	1,14	9,84	1,22	10,50	1,31	11,77	1,51	13,05	1,72
	2	6,63	0,84	7,91	0,98	9,18	1,15	9,84	1,24	10,50	1,33	11,77	1,54	13,05	1,75
	4	6,63	0,85	7,91	0,99	9,18	1,17	9,84	1,27	10,50	1,36	11,77	1,57	13,05	1,78
	6	6,63	0,87	7,91	1,02	9,18	1,19	9,84	1,30	10,50	1,38	11,77	1,59	13,05	1,81
	8	6,63	0,88	7,91	1,04	9,18	1,22	9,84	1,32	10,50	1,41	11,77	1,61	13,05	1,84
	10	6,63	0,89	7,91	1,06	9,18	1,25	9,84	1,35	10,50	1,45	11,77	1,65	13,05	1,86
	12	6,63	0,90	7,91	1,08	9,18	1,27	9,84	1,38	10,50	1,48	11,77	1,68	13,05	1,90
	14	6,63	0,92	7,91	1,10	9,18	1,30	9,84	1,40	10,50	1,50	11,77	1,71	13,05	1,93
	16	6,63	0,93	7,91	1,12	9,18	1,32	9,84	1,42	10,50	1,53	11,77	1,75	13,05	1,97
	18	6,63	0,95	7,91	1,14	9,18	1,35	9,84	1,45	10,50	1,56	11,77	1,78	13,05	2,01
	20	6,63	0,97	7,91	1,17	9,18	1,38	9,84	1,48	10,50	1,59	11,77	1,85	13,05	2,15
80%	21	6,63	0,98	7,91	1,17	9,18	1,39	9,84	1,50	10,50	1,63	11,77	1,91	13,05	2,23
	23	6,63	0,99	7,91	1,20	9,18	1,45	9,84	1,59	10,50	1,74	11,77	2,05	13,05	2,39
	25	6,63	1,02	7,91	1,27	9,18	1,55	9,84	1,70	10,50	1,86	11,77	2,19	13,05	2,55
	27	6,63	1,09	7,91	1,36	9,18	1,66	9,84	1,82	10,50	1,98	11,77	2,34	13,05	2,73
	29	6,63	1,16	7,91	1,45	9,18	1,77	9,84	1,94	10,50	2,12	11,77	2,50	13,05	2,92
	31	6,63	1,23	7,91	1,54	9,18	1,88	9,84	2,06	10,50	2,26	11,77	2,67	12,83	3,04
	33	6,63	1,31	7,91	1,63	9,18	2,00	9,84	2,20	10,50	2,40	11,77	2,85	12,65	3,15
	35	6,63	1,39	7,91	1,74	9,18	2,13	9,84	2,34	10,50	2,56	11,77	3,04	12,43	3,26
	37	6,63	1,47	7,91	1,84	9,18	2,26	9,84	2,49	10,50	2,73	11,77	3,24	12,26	3,38
	39	6,63	1,56	7,91	1,97	9,18	2,41	9,84	2,65	10,50	2,90	11,77	3,45	12,04	3,50
	41	6,63	1,59	7,91	1,98	9,18	2,44	9,84	2,72	10,50	2,96	11,77	3,53	11,96	3,56
	43	6,63	1,64	7,91	2,00	9,18	2,48	9,84	2,77	10,50	3,00	11,77	3,58	11,89	3,59
	45	6,63	1,69	7,91	2,03	9,18	2,53	9,84	2,83	10,50	3,05	11,77	3,62	11,74	3,65
	48	6,63	1,74	7,91	2,04	10,33	2,57	9,84	2,86	10,50	3,08	11,77	3,65	13,10	3,70
	-5	5,80	0,71	6,94	0,83	8,04	0,94	8,61	1,01	9,18	1,08	10,28	1,23	11,42	1,42
	-2	5,80	0,72	6,94	0,84	8,04	0,95	8,61	1,03	9,18	1,10	10,28	1,25	11,42	1,44
	0	5,80	0,72	6,94	0,85	8,04	0,97	8,61	1,05	9,18	1,12	10,28	1,28	11,42	1,46
	2	5,80	0,72	6,94	0,85	8,04	0,98	8,61	1,07	9,18	1,14	10,28	1,31	11,42	1,48
	4	5,80	0,73	6,94	0,87	8,04	1,01	8,61	1,09	9,18	1,16	10,28	1,33	11,42	1,52
	6	5,80	0,74	6,94	0,89	8,04	1,03	8,61	1,12	9,18	1,19	10,28	1,35	11,42	1,55
	8	5,80	0,76	6,94	0,91	8,04	1,05	8,61	1,14	9,18	1,22	10,28	1,39	11,42	1,58
	10	5,80	0,77	6,94	0,93	8,04	1,08	8,61	1,17	9,18	1,25	10,28	1,42	11,42	1,59
	12	5,80	0,79	6,94	0,94	8,04	1,10	8,61	1,19	9,18	1,27	10,28	1,45	11,42	1,63
	14	5,80	0,81	6,94	0,96	8,04	1,12	8,61	1,20	9,18	1,29	10,28	1,47	11,42	1,66
	16	5,80	0,82	6,94	0,98	8,04	1,14	8,61	1,23	9,18	1,32	10,28	1,50	11,42	1,69
	18	5,80	0,83	6,94	0,99	8,04	1,17	8,61	1,25	9,18	1,34	10,28	1,53	11,42	1,72
70%	20	5,80	0,85	6,94	1,01	8,04	1,19	8,61	1,27	9,18	1,37	10,28	1,56	11,42	1,77
	21	5,80	0,85	6,94	1,02	8,04	1,20	8,61	1,29	9,18	1,38	10,28	1,58	11,42	1,83
	23	5,80	0,87	6,94	1,04	8,04	1,22	8,61	1,33	9,18	1,45	10,28	1,70	11,42	1,96
	25	5,80	0,88	6,94	1,08	8,04	1,30	8,61	1,42	9,18	1,55	10,28	1,81	11,42	2,10
	27	5,80	0,94	6,94	1,15	8,04	1,39	8,61	1,52	9,18	1,65	10,28	1,94	11,42	2,24
	29	5,80	0,99	6,94	1,22	8,04	1,48	8,61	1,62	9,18	1,76	10,28	2,06	11,42	2,40
	31	5,80	1,05	6,94	1,30	8,04	1,57	8,61	1,72	9,18	1,87	10,28	2,20	11,42	2,55
	33	5,80	1,12	6,94	1,38	8,04	1,67	8,61	1,83	9,18	1,99	10,28	2,34	11,42	2,72
	35	5,80	1,18	6,94	1,46	8,04	1,77	8,61	1,94	9,18	2,12	10,28	2,50	11,42	2,90
	37	5,80	1,25	6,94	1,55	8,04	1,89	8,61	2,06	9,18	2,26	10,28	2,66	11,42	3,09
	39	5,80	1,32	6,94	1,64	8,04	2,00	8,61	2,19	9,18	2,40	10,28	2,83	11,42	3,29
	41	5,80	1,38	6,94	1,70	8,04	2,06	8,61	2,27	9,18	2,47	10,28	2,94	11,42	3,44
	43	5,80	1,49	6,94	1,82	8,04	2,14	8,61	2,39	9,18	2,54	10,28	3,05	11,42	3,55

	45	5,80	1,53	6,94	1,86	8,04	2,19	8,61	2,43	9,18	2,67	10,28	3,21	11,42	3,68
	48	5,80	1,57	6,94	1,87	8,04	2,21	8,61	2,47	9,18	2,74	10,28	3,36	11,42	3,77
60%	-5	4,96	0,61	5,93	0,70	6,90	0,82	7,38	0,87	7,86	0,94	8,83	1,06	9,80	1,21
	-2	4,96	0,61	5,93	0,71	6,90	0,83	7,38	0,88	7,86	0,95	8,83	1,07	9,80	1,22
	0	4,96	0,62	5,93	0,72	6,90	0,84	7,38	0,90	7,86	0,97	8,83	1,09	9,80	1,24
	2	4,96	0,63	5,93	0,74	6,90	0,86	7,38	0,91	7,86	0,98	8,83	1,11	9,80	1,25
	4	4,96	0,65	5,93	0,75	6,90	0,88	7,38	0,92	7,86	0,99	8,83	1,13	9,80	1,27
	6	4,96	0,65	5,93	0,77	6,90	0,89	7,38	0,94	7,86	1,01	8,83	1,15	9,80	1,30
	8	4,96	0,67	5,93	0,78	6,90	0,91	7,38	0,96	7,86	1,04	8,83	1,17	9,80	1,32
	10	4,96	0,68	5,93	0,80	6,90	0,92	7,38	0,99	7,86	1,06	8,83	1,20	9,80	1,34
	12	4,96	0,69	5,93	0,81	6,90	0,94	7,38	1,01	7,86	1,07	8,83	1,22	9,80	1,36
	14	4,96	0,70	5,93	0,82	6,90	0,95	7,38	1,02	7,86	1,09	8,83	1,24	9,80	1,39
	16	4,96	0,71	5,93	0,84	6,90	0,97	7,38	1,04	7,86	1,11	8,83	1,26	9,80	1,41
	18	4,96	0,72	5,93	0,85	6,90	0,99	7,38	1,06	7,86	1,13	8,83	1,28	9,80	1,44
	20	4,96	0,73	5,93	0,87	6,90	1,01	7,38	1,08	7,86	1,16	8,83	1,31	9,80	1,47
	21	4,96	0,74	5,93	0,87	6,90	1,02	7,38	1,09	7,86	1,16	8,83	1,32	9,80	1,48
	23	4,96	0,75	5,93	0,89	6,90	1,03	7,38	1,11	7,86	1,19	8,83	1,38	9,80	1,58
	25	4,96	0,76	5,93	0,90	6,90	1,07	7,38	1,16	7,86	1,26	8,83	1,47	9,80	1,69
	27	4,96	0,79	5,93	0,96	6,90	1,14	7,38	1,24	7,86	1,34	8,83	1,56	9,80	1,80
	29	4,96	0,84	5,93	1,02	6,90	1,22	7,38	1,32	7,86	1,43	8,83	1,67	9,80	1,92
	31	4,96	0,89	5,93	1,08	6,90	1,29	7,38	1,41	7,86	1,52	8,83	1,77	9,80	2,05
	33	4,96	0,94	5,93	1,14	6,90	1,37	7,38	1,49	7,86	1,62	8,83	1,89	9,80	2,18
	35	4,96	0,99	5,93	1,21	6,90	1,45	7,38	1,59	7,86	1,72	8,83	2,01	9,80	2,32
	37	4,96	1,05	5,93	1,28	6,90	1,54	7,38	1,68	7,86	1,83	8,83	2,14	9,80	2,47
	39	4,96	1,11	5,93	1,36	6,90	1,63	7,38	1,78	7,86	1,94	8,83	2,27	9,80	2,63
	41	4,96	1,14	5,93	1,42	6,90	1,69	7,38	1,85	7,86	2,01	8,83	2,38	9,80	2,75
	43	4,96	1,18	5,93	1,48	6,90	1,75	7,38	1,91	7,86	2,08	8,83	2,48	9,80	2,87
	45	4,96	1,23	5,93	1,55	6,90	1,82	7,38	1,98	7,86	2,18	8,83	2,59	9,80	3,02
	48	4,96	1,28	5,93	1,62	6,90	1,89	7,38	2,03	7,86	2,27	8,83	2,68	9,80	3,17
50%	-5	4,15	0,53	4,96	0,61	5,75	0,70	6,15	0,73	6,55	0,77	7,34	0,88	8,17	0,95
	-2	4,15	0,53	4,96	0,62	5,75	0,71	6,15	0,74	6,55	0,79	7,34	0,89	8,17	0,96
	0	4,15	0,54	4,96	0,63	5,75	0,72	6,15	0,75	6,55	0,79	7,34	0,90	8,17	0,98
	2	4,15	0,55	4,96	0,64	5,75	0,73	6,15	0,76	6,55	0,81	7,34	0,91	8,17	0,99
	4	4,15	0,55	4,96	0,65	5,75	0,74	6,15	0,77	6,55	0,82	7,34	0,93	8,17	1,02
	6	4,15	0,56	4,96	0,66	5,75	0,75	6,15	0,79	6,55	0,84	7,34	0,95	8,17	1,05
	8	4,15	0,58	4,96	0,67	5,75	0,76	6,15	0,81	6,55	0,85	7,34	0,96	8,17	1,08
	10	4,15	0,59	4,96	0,68	5,75	0,78	6,15	0,82	6,55	0,88	7,34	0,99	8,17	1,10
	12	4,15	0,59	4,96	0,69	5,75	0,79	6,15	0,84	6,55	0,89	7,34	1,00	8,17	1,12
	14	4,15	0,60	4,96	0,70	5,75	0,80	6,15	0,85	6,55	0,91	7,34	1,02	8,17	1,14
	16	4,15	0,61	4,96	0,71	5,75	0,81	6,15	0,87	6,55	0,92	7,34	1,04	8,17	1,16
	18	4,15	0,62	4,96	0,72	5,75	0,82	6,15	0,88	6,55	0,94	7,34	1,06	8,17	1,18
	20	4,15	0,63	4,96	0,73	5,75	0,84	6,15	0,89	6,55	0,95	7,34	1,07	8,17	1,20
	21	4,15	0,63	4,96	0,74	5,75	0,85	6,15	0,90	6,55	0,96	7,34	1,09	8,17	1,21
	23	4,15	0,64	4,96	0,74	5,75	0,86	6,15	0,92	6,55	0,98	7,34	1,10	8,17	1,24
	25	4,15	0,65	4,96	0,76	5,75	0,88	6,15	0,94	6,55	1,01	7,34	1,16	8,17	1,32
	27	4,15	0,66	4,96	0,79	5,75	0,92	6,15	1,00	6,55	1,07	7,34	1,24	8,17	1,41
	29	4,15	0,70	4,96	0,83	5,75	0,98	6,15	1,06	6,55	1,14	7,34	1,31	8,17	1,50
	31	4,15	0,74	4,96	0,88	5,75	1,04	6,15	1,13	6,55	1,21	7,34	1,40	8,17	1,60
	33	4,15	0,78	4,96	0,93	5,75	1,10	6,15	1,19	6,55	1,29	7,34	1,48	8,17	1,70
	35	4,15	0,82	4,96	0,99	5,75	1,16	6,15	1,26	6,55	1,36	7,34	1,58	8,17	1,80
	37	4,15	0,87	4,96	1,04	5,75	1,24	6,15	1,34	6,55	1,45	7,34	1,67	8,17	1,92
	39	4,15	0,92	4,96	1,10	5,75	1,31	6,15	1,41	6,55	1,53	7,34	1,77	8,17	2,04
	41	4,15	0,95	4,96	1,15	5,75	1,35	6,15	1,48	6,55	1,60	7,34	1,87	8,17	2,13
	43	4,15	1,02	4,96	1,23	5,75	1,40	6,15	1,55	6,55	1,64	7,34	1,96	8,17	2,23
	45	4,15	1,04	4,96	1,26	5,75	1,49	6,15	1,67	6,55	1,71	7,34	2,15	8,17	2,41
	48	4,15	1,06	4,96	1,29	5,75	1,58	6,15	1,77	6,55	1,79	7,34	2,33	8,17	2,60

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 48 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (℃ TS)		Temperatura interior (℃ TH)											
			16		18		20		21		22		24	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	℃ TS	℃ TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,8	-20	8,55	2,45	8,51	2,62	8,47	2,80	8,47	2,88	8,42	2,97	8,42	3,15
	-18,8	-19	8,67	2,51	8,63	2,68	8,63	2,85	8,59	2,93	8,59	3,01	8,55	3,19
	-16,7	-17	9,01	2,62	8,97	2,79	8,92	2,95	8,92	3,03	8,92	3,11	8,88	3,28
	-13,7	-15	9,39	2,74	9,35	2,90	9,30	3,06	9,30	3,14	9,26	3,22	9,26	3,38
	-11,8	-13	9,76	2,87	9,76	3,02	9,72	3,17	9,68	3,24	9,68	3,32	9,64	3,47
	-9,8	-11	10,23	2,99	10,18	3,14	10,14	3,28	10,14	3,35	10,14	3,42	10,10	3,57
	-9,5	-10	10,48	3,06	10,43	3,20	10,39	3,33	10,39	3,41	10,35	3,47	10,35	3,61
	-8,5	-9,1	10,68	3,11	10,64	3,24	10,64	3,38	10,60	3,45	10,60	3,52	10,56	3,66
	-7	-7,6	11,06	3,20	11,06	3,33	11,02	3,47	11,02	3,53	10,98	3,60	10,94	3,73
	-5	-5,6	11,65	3,32	11,61	3,45	11,56	3,57	11,56	3,64	11,52	3,70	11,52	3,82
	-3	-3,7	12,19	3,43	12,15	3,55	12,15	3,67	12,11	3,73	12,11	3,79	12,07	3,91
	0	-0,7	13,16	3,60	13,16	3,71	13,12	3,82	13,12	3,86	13,07	3,93	13,07	4,04
	3	2,2	14,20	3,74	14,16	3,85	14,12	3,95	14,12	4,00	14,12	4,06	14,08	4,16
	5	4,1	14,92	3,84	14,88	3,94	14,88	4,03	14,83	4,08	14,83	4,13	14,79	4,23
	7	6	15,67	3,93	15,63	4,02	15,63	4,11	15,59	4,16	15,59	4,20	14,96	4,04
	9	7,9	16,47	4,01	16,43	4,10	16,43	4,19	16,39	4,23	16,05	4,14	14,96	3,79
	11	9,8	17,31	4,09	17,27	4,17	17,18	4,23	16,59	4,06	16,05	3,89	14,96	3,57
	13	11,8	18,23	4,17	18,19	4,25	17,18	3,96	16,59	3,80	16,05	3,65	14,96	3,35
	15	13,7	19,11	4,24	18,27	4,02	17,18	3,73	16,59	3,59	16,05	3,44	14,96	3,16
120%	-19,8	-20	8,51	2,69	8,46	2,84	8,42	3,01	8,42	3,08	8,42	3,16	8,38	3,33
	-18,8	-19	8,63	2,74	8,59	2,89	8,59	3,05	8,55	3,13	8,55	3,21	8,51	3,37
	-16,7	-17	8,97	2,84	8,93	3,00	8,87	3,15	8,88	3,22	8,88	3,30	8,84	3,45
	-13,7	-15	9,35	2,96	9,30	3,10	9,26	3,24	9,26	3,32	9,26	3,39	9,22	3,54
	-11,8	-13	9,72	3,07	9,72	3,21	9,68	3,35	9,68	3,42	9,64	3,49	9,64	3,63
	-9,8	-11	10,18	3,19	10,14	3,32	10,14	3,45	10,10	3,52	10,10	3,58	10,06	3,72
	-9,5	-10	10,44	3,24	10,39	3,38	10,35	3,50	10,35	3,57	10,35	3,63	10,31	3,76
	-8,5	-9,1	10,64	3,29	10,60	3,42	10,60	3,55	10,56	3,61	10,56	3,68	10,52	3,80
	-7	-7,6	11,02	3,38	11,02	3,50	10,98	3,62	10,98	3,69	10,94	3,75	10,94	3,87
	-5	-5,6	11,61	3,49	11,57	3,61	11,52	3,72	11,52	3,78	11,52	3,84	11,48	3,95
	-3	-3,7	12,15	3,59	12,15	3,70	12,11	3,81	12,11	3,87	12,07	3,93	12,07	4,03
	0	-0,7	13,12	3,75	13,12	3,85	13,07	3,95	13,07	4,00	13,03	4,05	13,03	4,16
	3	2,2	14,16	3,88	14,12	3,98	14,12	4,07	14,08	4,12	14,08	4,17	13,79	4,15
	5	4,1	14,88	3,97	14,83	4,06	14,83	4,15	14,79	4,20	14,79	4,24	13,79	3,89
	7	6	15,63	4,05	15,63	4,14	15,59	4,22	15,34	4,16	14,83	3,99	13,79	3,66
	9	7,9	16,43	4,13	16,39	4,21	15,84	4,07	15,34	3,91	14,83	3,75	13,79	3,45
	11	9,8	17,27	4,20	16,85	4,13	15,84	3,83	15,34	3,68	14,83	3,53	13,79	3,25
	13	11,8	17,89	4,16	16,85	3,88	15,84	3,59	15,34	3,46	14,83	3,32	13,79	3,06
	15	13,7	17,89	3,92	16,85	3,65	15,84	3,39	15,34	3,26	14,83	3,13	13,79	2,88
110%	-19,8	-20	8,46	2,92	8,42	3,06	8,38	3,21	8,38	3,29	8,38	3,36	8,34	3,51
	-18,8	-19	8,59	2,97	8,55	3,11	8,55	3,25	8,55	3,33	8,51	3,40	8,51	3,54
	-16,7	-17	8,93	3,06	8,88	3,20	9,01	3,34	8,84	3,41	8,84	3,48	8,80	3,62
	-13,7	-15	9,30	3,17	9,26	3,30	9,22	3,43	9,22	3,50	9,22	3,57	9,18	3,70
	-11,8	-13	9,68	3,28	9,68	3,40	9,64	3,53	9,64	3,59	9,60	3,66	9,60	3,79
	-9,8	-11	10,14	3,38	10,10	3,50	10,10	3,62	10,06	3,69	10,06	3,74	10,06	3,87
	-9,5	-10	10,39	3,43	10,35	3,55	10,31	3,67	10,31	3,73	10,31	3,79	10,27	3,91
	-8,5	-9,1	10,60	3,48	10,56	3,60	10,56	3,71	10,52	3,77	10,52	3,83	10,52	3,49
	-7	-7,6	10,98	3,56	10,98	3,67	10,94	3,78	10,94	3,84	10,94	3,89	10,90	4,01
	-5	-5,6	11,57	3,66	11,52	3,77	11,48	3,87	11,48	3,93	11,48	3,98	11,44	4,09
	-3	-3,7	12,11	3,75	12,11	3,85	12,07	3,96	12,07	4,01	12,03	4,06	12,03	4,16
	0	-0,7	13,07	3,89	13,07	3,99	13,03	4,08	13,03	4,13	13,03	4,18	12,66	4,10
	3	2,2	14,12	4,02	14,08	4,11	14,08	4,20	14,04	4,24	13,58	4,07	12,66	3,73
	5	4,1	14,83	4,10	14,83	4,19	14,54	4,15	14,04	3,98	13,58	3,82	12,66	3,51
	7	6	15,59	4,18	15,46	4,20	14,54	3,89	14,04	3,74	13,58	3,59	12,66	3,30
	9	7,9	16,38	4,25	15,46	3,95	14,54	3,66	14,04	3,52	13,58	3,38	12,66	3,11
	11	9,8	16,38	3,99	15,46	3,72	14,54	3,45	14,04	3,32	13,58	3,19	12,66	2,93
	13	11,8	16,38	3,74	15,46	3,49	14,54	3,24	14,04	3,12	13,58	3,00	12,66	2,76
	15	13,7	16,38	3,33	15,46	3,29	14,54	3,06	14,04	2,94	13,58	2,83	12,66	2,61
100%	-19,8	-20	8,42	3,15	8,38	3,29	8,38	3,42	8,34	3,49	8,34	3,55	8,30	3,69
	-18,8	-19	8,55	3,20	8,55	3,33	8,51	3,46	8,51	3,52	8,47	3,59	8,47	3,72

	-16,7	-17	8,88	3,29	8,84	3,41	8,84	3,54	8,80	3,60	8,80	3,66	8,80	3,79
	-13,7	-15	9,26	3,38	9,22	3,50	9,18	3,62	9,18	3,69	9,18	3,74	9,14	3,87
	-11,8	-13	9,64	3,48	9,64	3,59	9,60	3,71	9,60	3,77	9,60	3,83	9,55	3,94
	-9,8	-11	10,10	3,57	10,06	3,69	10,06	3,79	10,06	3,85	10,01	3,91	10,01	4,02
	-9,5	-10	10,35	3,62	10,31	3,73	10,31	3,84	10,27	3,89	10,27	3,95	10,22	4,06
	-8,5	-9,1	10,56	3,66	10,52	3,77	10,52	3,88	10,52	3,93	10,48	3,98	10,48	4,09
	-7	-7,6	10,94	3,74	10,94	3,84	10,90	3,94	10,90	3,99	10,90	4,04	10,85	4,15
	-5	-5,6	11,52	3,83	11,48	3,93	11,48	4,02	11,44	4,07	11,44	4,12	11,40	4,22
	-3	-3,7	12,07	3,92	12,07	3,56	12,03	4,10	12,03	4,15	12,03	4,19	11,52	4,02
	0	-0,7	13,03	4,04	13,03	4,13	12,99	4,21	12,78	4,15	12,36	3,97	11,52	3,65
	3	2,2	14,08	4,16	14,04	4,24	13,20	3,92	12,78	3,77	12,36	3,62	11,52	3,32
	5	4,1	14,79	4,24	14,04	3,98	13,20	3,69	12,78	3,55	12,36	3,41	11,52	3,13
	7	6	14,88	4,02	14,04	3,74	13,20	3,47	12,78	3,34	12,36	3,21	11,52	2,95
	9	7,9	14,88	3,78	14,04	3,52	13,20	3,27	12,78	3,10	12,36	3,02	11,52	2,79
	11	9,8	14,88	3,56	14,04	3,32	13,20	3,08	12,78	2,97	12,36	2,85	11,52	2,63
	13	11,8	14,88	3,34	14,04	3,12	13,20	2,90	12,78	2,79	12,36	2,69	11,52	2,48
	15	13,7	14,88	3,15	14,04	2,94	13,20	2,74	12,78	2,64	12,36	2,54	11,52	2,35
90%	-19,8	-20	8,37	3,39	8,32	3,51	8,32	3,63	8,28	3,69	8,28	3,75	8,28	3,87
	-18,8	-19	8,49	3,42	8,49	3,55	8,45	3,66	8,45	3,72	8,45	3,78	8,41	3,90
	-16,7	-17	8,83	3,51	8,78	3,62	8,78	3,74	8,78	3,79	8,74	3,85	8,74	3,96
	-13,7	-15	9,20	3,60	9,16	3,70	9,16	3,81	9,12	3,87	9,12	3,92	9,12	4,03
	-11,8	-13	9,58	3,68	9,58	3,79	9,54	3,89	9,54	3,94	9,54	3,99	9,50	4,10
	-9,8	-11	10,04	3,77	10,04	3,87	10,00	3,97	10,00	4,02	10,00	4,07	9,96	4,17
	-9,5	-10	10,29	3,81	10,25	3,91	10,25	4,01	10,21	4,06	10,21	4,11	10,21	4,20
	-8,5	-9,1	10,50	3,85	10,50	3,95	10,46	4,04	10,46	4,09	10,46	4,14	10,33	4,18
	-7	-7,6	10,88	3,92	10,88	4,01	10,83	4,10	10,83	4,15	10,83	4,19	10,33	3,99
	-5	-5,6	11,46	4,00	11,42	4,09	11,42	4,17	11,38	4,22	11,09	4,09	10,33	3,75
	-3	-3,7	12,01	4,08	12,01	4,16	11,88	4,18	11,46	4,01	11,09	3,85	10,33	3,53
	0	-0,7	13,01	4,20	12,63	4,09	11,88	3,79	11,46	3,64	11,09	3,50	10,33	3,21
	3	2,2	13,39	4,00	12,63	3,72	11,88	3,45	11,46	3,32	11,09	3,19	10,33	2,94
	5	4,1	13,39	3,76	12,63	3,50	11,88	3,25	11,46	3,13	11,09	3,01	10,33	2,77
	7	6	13,39	3,53	12,63	3,30	11,88	3,06	11,46	2,95	11,09	2,84	10,33	2,62
	9	7,9	13,39	3,33	12,63	3,10	11,88	2,89	11,46	2,78	11,09	2,68	10,33	2,47
	11	9,8	13,39	3,14	12,63	2,93	11,88	2,73	11,46	2,63	11,09	2,53	10,33	2,34
	13	11,8	13,39	2,95	12,63	2,76	11,88	2,57	11,46	2,48	11,09	2,39	10,33	2,21
	15	13,7	13,39	2,79	12,63	2,61	11,88	2,44	11,46	2,35	11,09	2,27	10,33	2,10
80%	-19,8	-20	8,34	3,62	8,30	3,73	8,30	3,83	8,30	3,89	8,25	3,94	8,25	4,05
	-18,8	-19	8,46	3,65	8,46	3,76	8,42	3,87	8,42	3,92	8,42	3,97	8,38	4,08
	-16,7	-17	8,80	3,73	8,76	3,83	8,76	3,93	8,76	3,98	8,76	4,03	8,72	4,13
	-13,7	-15	9,18	3,81	9,14	3,90	9,14	4,00	9,14	4,05	9,09	4,10	9,09	4,20
	-11,8	-13	9,55	3,88	9,55	3,98	9,51	4,07	9,51	4,11	9,51	4,16	9,22	4,05
	-9,8	-11	10,02	3,96	10,02	4,05	9,97	4,14	9,97	4,18	9,89	4,17	9,22	3,83
	-9,5	-10	10,27	4,00	10,22	4,09	10,23	4,17	10,23	4,22	9,89	4,05	9,22	3,71
	-8,5	-9,1	10,48	4,04	9,74	4,12	10,43	4,20	10,23	4,11	9,89	3,94	9,22	3,61
	-7	-7,6	10,85	4,10	10,85	4,18	10,56	4,09	10,23	3,92	9,89	3,77	9,22	3,46
	-5	-5,6	11,44	4,17	11,23	4,15	10,56	3,84	10,23	3,69	9,89	3,54	9,22	3,25
	-3	-3,7	11,90	4,19	11,23	3,90	10,56	3,61	10,23	3,48	9,89	3,34	9,22	3,07
	0	-0,7	11,90	3,80	11,23	3,54	10,56	3,29	10,23	3,17	9,89	3,04	9,22	2,80
	3	2,2	11,90	3,47	11,23	3,23	10,56	3,01	10,23	2,89	9,89	2,78	9,22	2,57
	5	4,1	11,90	3,26	11,23	3,05	10,56	2,83	10,23	2,73	9,89	2,63	9,22	2,43
	7	6	11,90	3,07	11,23	2,88	10,56	2,68	10,23	2,58	9,89	2,49	9,22	2,30
	9	7,9	11,90	2,90	11,23	2,71	10,56	2,53	10,23	2,44	9,89	2,35	9,22	2,18
	11	9,8	11,90	2,74	11,23	2,56	10,56	2,39	10,23	2,31	9,89	2,23	9,22	2,06
	13	11,8	11,90	2,58	11,23	2,42	10,56	2,26	10,23	2,18	9,89	2,10	9,22	1,95
	15	13,7	11,90	2,44	11,23	2,29	10,56	2,14	10,23	2,07	9,89	2,00	9,22	1,86
70%	-19,8	-20	8,28	3,86	8,24	3,95	8,24	4,04	8,24	4,09	8,24	4,14	8,03	4,09
	-18,8	-19	8,40	3,89	8,40	3,98	8,36	4,07	8,36	4,11	8,36	4,16	8,03	4,01
	-16,7	-17	8,74	3,95	8,74	4,04	8,70	4,13	8,70	4,17	8,61	3,72	8,03	3,82
	-13,7	-15	9,11	4,02	9,07	4,11	9,07	4,19	8,91	4,13	8,61	3,96	8,03	3,63
	-11,8	-13	9,49	4,09	9,49	4,17	9,24	4,07	8,91	3,91	8,61	3,75	8,03	3,44
	-9,8	-11	9,95	4,15	9,82	4,15	9,24	3,84	8,91	3,70	8,61	3,55	8,03	3,26
	-9,5	-10	10,20	4,19	9,82	4,03	9,24	3,73	8,91	3,59	8,61	3,45	8,03	3,17
	-8,5	-9,1	10,41	4,21	9,82	3,92	9,24	3,63	8,91	3,49	8,61	3,36	8,03	3,09
	-7	-7,6	10,41	4,02	9,82	3,74	9,24	3,47	8,91	3,34	8,61	3,21	8,03	2,96
	-5	-5,6	10,41	3,78	9,82	3,52	9,24	3,27	8,91	3,15	8,61	3,72	8,03	2,79
	-3	-3,7	10,41	3,56	9,82	3,32	9,24	3,09	8,91	2,97	8,61	2,86	8,03	2,64

	0	-0,7	10,41	3,24	9,82	3,03	9,24	2,82	8,91	2,71	8,61	2,61	8,03	2,42
	3	2,2	10,41	2,96	9,82	2,77	9,24	2,58	8,91	2,49	8,61	2,40	8,03	2,22
	5	4,1	10,41	2,79	9,82	2,61	9,24	2,44	8,91	2,35	8,61	2,27	8,03	2,10
	7	6	10,41	2,64	9,82	2,47	9,24	2,31	8,91	2,23	8,61	2,15	8,03	1,99
	9	7,9	10,41	2,50	9,82	2,34	9,24	2,19	8,91	2,11	8,61	2,04	8,03	1,89
	11	9,8	10,41	2,36	9,82	2,21	9,24	2,07	8,91	2,00	8,61	1,93	8,03	1,79
	13	11,8	10,41	2,23	9,82	2,10	9,24	1,96	8,91	1,90	8,61	1,83	8,03	1,70
	15	13,7	10,41	2,11	9,82	1,99	9,24	1,86	8,91	1,80	8,61	1,74	8,03	1,62
	-19,8	-20	8,26	4,09	8,21	4,17	7,92	4,01	7,67	3,85	7,42	3,70	6,91	3,39
	-18,8	-19	8,38	4,12	8,38	4,20	7,92	3,92	7,67	3,77	7,42	3,62	6,91	3,32
	-16,7	-17	8,72	4,17	8,42	4,04	7,92	3,74	7,67	3,60	7,42	3,46	6,91	3,18
	-13,7	-15	8,93	4,13	8,42	3,84	7,92	3,56	7,67	3,42	7,42	3,29	6,91	3,02
	-11,8	-13	8,93	3,91	8,42	3,64	7,92	3,38	7,67	3,25	7,42	3,12	6,91	2,89
	-9,8	-11	8,93	3,69	8,42	3,44	7,92	3,19	7,67	3,07	7,42	2,96	6,91	2,73
	-9,5	-10	8,93	3,59	8,42	3,34	7,92	3,10	7,67	2,99	7,42	2,87	6,91	2,65
	-8,5	-9,1	8,93	3,49	8,42	3,26	7,92	3,03	7,67	2,92	7,42	2,80	6,91	2,59
	-7	-7,6	8,93	3,34	8,42	3,12	7,92	2,90	7,67	2,79	7,42	2,69	6,91	2,48
60%	-5	-5,6	8,93	3,15	8,42	2,94	7,92	2,74	7,67	2,64	7,42	2,54	6,91	2,35
	-3	-3,7	8,93	2,97	8,42	2,78	7,92	2,59	7,67	2,50	7,42	2,40	6,91	2,22
	0	-0,7	8,93	2,71	8,42	2,54	7,92	2,37	7,67	2,29	7,42	2,20	6,91	2,04
	3	2,2	8,93	2,49	8,42	2,33	7,92	2,18	7,67	2,10	7,42	2,03	6,91	1,88
	5	4,1	8,93	2,35	8,42	2,21	7,92	2,06	7,67	2,00	7,42	1,92	6,91	1,79
	7	6	8,93	2,23	8,42	2,09	7,92	1,96	7,67	1,89	7,42	1,83	6,91	1,70
	9	7,9	8,93	2,11	8,42	1,98	7,92	1,86	7,67	1,80	7,42	1,73	6,91	1,62
	11	9,8	8,93	2,00	8,42	1,88	7,92	1,77	7,67	1,71	7,42	1,65	6,91	1,54
	13	11,8	8,93	1,89	8,42	1,78	7,92	1,68	7,67	1,62	7,42	1,57	6,91	1,46
	15	13,7	8,93	1,80	8,42	1,69	7,92	1,60	7,67	1,55	7,42	1,50	6,91	1,40
	-19,8	-20	7,44	3,72	7,02	3,47	6,60	3,22	6,35	3,10	6,14	2,98	5,72	2,74
	-18,8	-19	7,44	3,64	7,02	3,39	6,60	3,15	6,35	3,03	6,14	2,92	5,72	2,69
	-16,7	-17	7,44	3,47	7,02	3,24	6,60	3,01	6,35	2,90	6,14	2,79	5,72	2,58
	-13,7	-15	7,44	3,31	7,02	3,09	6,60	2,87	6,35	2,77	6,14	2,66	5,72	2,46
	-11,8	-13	7,44	3,14	7,02	2,93	6,60	2,73	6,35	2,63	6,14	2,53	5,72	2,34
	-9,8	-11	7,44	2,97	7,02	2,78	6,60	2,59	6,35	2,50	6,14	2,41	5,72	2,23
	-9,5	-10	7,44	2,89	7,02	2,70	6,60	2,52	6,35	2,43	6,14	2,34	5,72	2,17
	-8,5	-9,1	7,44	2,82	7,02	2,64	6,60	2,46	6,35	2,37	6,14	2,29	5,72	2,12
	-7	-7,6	7,44	2,70	7,02	2,53	6,60	2,36	6,35	2,28	6,14	2,20	5,72	2,04
50%	-5	-5,6	7,44	2,55	7,02	2,39	6,60	2,24	6,35	2,16	6,14	2,08	5,72	1,93
	-3	-3,7	7,44	2,42	7,02	2,27	6,60	2,12	6,35	2,05	6,14	1,97	5,72	1,83
	0	-0,7	7,44	2,22	7,02	2,08	6,60	1,95	6,35	1,88	6,14	1,82	5,72	1,69
	3	2,2	7,44	2,04	7,02	1,92	6,60	1,80	6,35	1,74	6,14	1,68	5,72	1,57
	5	4,1	7,44	1,94	7,02	1,82	6,60	1,71	6,35	1,65	6,14	1,60	5,72	1,49
	7	6	7,44	1,84	7,02	1,73	6,60	1,63	6,35	1,57	6,14	1,52	5,72	1,42
	9	7,9	7,44	1,74	7,02	1,64	6,60	1,55	6,35	1,50	6,14	1,45	5,72	1,36
	11	9,8	7,44	1,66	7,02	1,56	6,60	1,47	6,35	1,43	6,14	1,38	5,72	1,29
	13	11,8	7,44	1,58	7,02	1,49	6,60	1,40	6,35	1,36	6,14	1,32	5,72	1,23
	15	13,7	7,44	1,50	7,02	1,42	6,60	1,34	6,35	1,30	6,14	1,26	5,72	1,18

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 140 DVN2
Refrigeración

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (℃ TS)	Temperatura interior (℃ Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	12,30	1,61	14,65	1,97	17,00	2,11	17,65	2,20	18,50	2,26	18,95	2,46	19,43	2,47
	-2	12,30	1,61	14,65	2,01	17,00	2,11	17,65	2,21	18,50	2,26	18,95	2,49	19,43	2,50
	0	12,30	1,64	14,65	2,04	17,00	2,19	17,65	2,33	18,50	2,39	18,95	2,52	19,43	2,53
	2	12,30	1,67	14,65	2,05	17,00	2,26	17,65	2,46	18,50	2,42	18,95	2,54	19,43	2,57
	4	12,30	1,71	14,65	2,09	17,00	2,34	17,65	2,47	18,50	2,45	18,95	2,54	19,43	2,62
	6	12,30	1,74	14,65	2,13	17,00	2,43	17,65	2,50	18,29	2,53	18,72	2,54	19,21	2,64
	8	12,30	1,78	14,65	2,18	17,00	2,55	17,65	2,62	18,07	2,61	18,51	3,90	18,97	2,66
	10	12,30	1,82	14,65	2,23	17,00	2,65	17,65	2,70	17,85	4,04	18,30	4,06	18,75	2,74
	12	12,30	1,85	14,65	2,27	17,00	2,70	17,40	4,03	17,65	4,06	18,05	4,07	18,50	2,76
	14	12,30	1,89	14,65	2,31	16,95	4,05	17,20	4,06	17,40	4,08	17,85	4,09	18,30	2,82
	16	12,30	1,92	14,65	2,36	16,75	4,06	16,95	4,08	17,15	4,10	17,60	4,12	18,05	2,86
	18	12,30	1,96	14,65	2,41	16,50	2,82	16,70	2,84	16,95	2,85	17,40	2,88	17,85	2,91
	20	12,30	2,00	14,65	2,56	16,25	2,96	16,50	2,98	16,70	2,99	17,15	3,02	17,60	3,05
	21	12,30	2,05	14,65	2,65	16,15	3,03	16,40	3,05	16,60	3,06	17,05	3,09	17,50	3,12
	23	12,30	2,20	14,65	2,84	15,95	3,17	16,15	3,18	16,35	3,20	16,80	3,23	17,25	3,26
	25	12,30	2,35	14,65	3,05	15,70	3,31	15,90	3,32	16,15	3,34	16,60	3,38	17,05	3,41
	27	12,30	2,51	14,65	3,26	15,50	3,44	15,70	3,47	15,90	3,48	16,35	3,52	16,80	3,56
	29	12,30	2,68	14,65	3,48	15,25	3,58	15,45	3,60	15,70	3,63	16,15	3,66	16,60	3,70
	31	12,30	2,86	14,60	3,68	15,00	3,73	15,25	3,75	15,45	3,76	15,90	3,81	16,35	3,85
	33	12,30	3,05	14,35	3,82	14,80	3,86	15,00	3,89	15,25	3,91	15,70	3,95	16,10	3,99
	35	12,30	3,25	14,10	3,96	14,55	4,01	14,80	4,03	15,00	4,05	15,45	4,10	15,90	4,14
	37	12,30	3,46	13,90	4,10	14,35	4,15	14,55	4,17	14,80	4,20	15,20	4,25	15,65	4,30
	39	12,30	3,68	13,65	4,15	14,10	4,29	14,35	4,32	14,55	4,34	15,00	4,39	15,45	4,45
	41	12,30	3,88	13,51	4,19	13,95	4,33	14,20	4,36	14,40	4,38	14,85	4,40	14,86	4,49
	43	12,30	3,98	13,41	4,21	13,88	4,34	14,13	4,38	14,25	4,39	14,58	4,41	14,68	4,50
	45	12,30	4,17	13,33	4,25	13,73	4,38	13,98	4,41	14,05	4,41	14,19	4,43	14,39	4,58
	48	12,30	4,32	13,80	4,39	14,97	4,42	15,24	4,45	15,37	4,46	15,30	4,50	15,58	4,51
120%	-5	11,35	1,56	13,50	1,89	15,70	2,23	16,80	2,44	17,60	2,54	18,00	2,62	18,40	2,69
	-2	11,35	1,57	13,50	1,91	15,70	2,26	16,80	2,45	17,60	2,57	18,00	2,64	18,40	2,70
	0	11,35	1,59	13,50	1,92	15,70	2,28	16,80	2,46	17,60	2,59	18,00	2,66	18,40	2,71
	2	11,35	1,59	13,50	1,94	15,70	2,30	16,80	2,48	17,60	2,60	18,00	2,68	18,40	2,71
	4	11,35	1,61	13,50	1,97	15,70	2,33	16,80	2,50	17,60	2,64	18,00	2,68	18,40	2,72
	6	11,35	1,63	13,50	1,98	15,70	2,36	16,80	2,53	17,60	2,67	18,00	2,71	18,40	2,73
	8	11,35	1,64	13,50	2,00	15,70	2,39	16,80	2,56	17,60	2,69	18,00	2,71	18,40	2,74
	10	11,35	1,66	13,50	2,03	15,70	2,41	16,80	2,61	17,60	2,69	18,00	2,72	18,40	2,75
	12	11,35	1,69	13,50	2,07	15,70	2,46	16,80	2,66	17,35	2,71	17,75	2,71	18,15	2,77
	14	11,35	1,73	13,50	2,11	15,70	2,51	16,80	2,71	17,10	2,72	17,55	2,75	17,95	2,80
	16	11,35	1,76	13,50	2,15	15,70	2,56	16,70	4,10	16,90	2,76	17,30	2,79	17,70	2,84
	18	11,35	1,79	13,50	2,19	15,70	2,64	16,45	2,82	16,65	2,83	17,05	2,86	17,50	2,89
	20	11,35	1,83	13,50	2,28	15,70	2,84	16,25	2,96	16,45	2,97	16,85	3,00	17,25	3,02
	21	11,35	1,84	13,50	2,36	15,70	2,94	16,10	3,03	16,30	3,04	16,75	3,07	17,15	3,10
	23	11,35	1,97	13,50	2,53	15,70	3,15	15,90	3,16	16,10	3,18	16,50	3,21	16,90	3,24
	25	11,35	2,10	13,50	2,70	15,45	3,29	15,65	3,30	15,85	3,32	16,30	3,35	16,70	3,38
	27	11,35	2,25	13,50	2,89	15,25	3,42	15,45	3,44	15,65	3,46	16,05	3,49	16,45	3,52
	29	11,35	2,40	13,50	3,09	15,00	3,56	15,20	3,58	15,40	3,60	15,80	3,64	16,25	3,67
	31	11,35	2,56	13,50	3,30	14,75	3,71	15,00	3,72	15,20	3,74	15,60	3,78	16,00	3,82
	33	11,35	2,72	13,50	3,51	14,55	3,84	14,75	3,86	14,95	3,88	15,35	3,92	15,75	3,96
	35	11,35	2,90	13,50	3,75	14,30	3,98	14,50	4,00	14,75	4,02	15,15	4,07	15,55	4,11
	37	11,35	3,08	13,50	3,99	14,10	4,13	14,30	4,15	14,50	4,17	14,90	4,21	15,30	4,26
	39	11,35	3,28	13,45	4,22	13,85	4,26	14,05	4,29	14,25	4,31	14,70	4,36	15,10	4,40
	41	11,35	3,37	13,34	4,25	13,74	4,29	13,94	4,32	14,14	4,34	14,59	4,37	14,67	4,44
	43	11,35	3,42	13,27	4,28	13,63	4,32	13,83	4,34	14,03	4,36	14,34	4,38	14,44	4,52
	45	11,35	3,46	13,20	4,32	13,50	4,36	13,69	4,38	13,91	4,39	14,05	4,40	14,29	4,62
	48	13,15	3,49	15,16	4,36	15,44	4,40	15,61	4,41	15,94	4,43	16,02	4,41	16,34	4,68
110%	-5	10,40	1,36	12,40	1,70	14,40	2,02	15,40	2,17	16,40	2,34	17,65	2,43	18,05	2,50
	-2	10,40	1,39	12,40	1,72	14,40	2,04	15,40	2,19	16,40	2,35	17,65	2,45	18,05	2,51
	0	10,40	1,40	12,40	1,73	14,40	2,06	15,40	2,21	16,40	2,38	17,65	2,47	18,05	2,55
	2	10,40	1,43	12,40	1,74	14,40	2,09	15,40	2,23	16,40	2,41	17,65	2,51	18,05	2,58

	4	10,40	1,46	12,40	1,76	14,40	2,11	15,40	2,26	16,40	2,44	17,65	2,55	18,05	2,60
	6	10,40	1,48	12,40	1,78	14,40	2,13	15,40	2,29	16,40	2,47	17,65	2,57	18,05	2,64
	8	10,40	1,49	12,40	1,81	14,40	2,15	15,40	2,32	16,40	2,50	17,65	2,59	18,05	2,67
	10	10,40	1,51	12,40	1,84	14,40	2,18	15,40	2,36	16,40	2,54	17,65	2,61	18,05	2,69
	12	10,40	1,54	12,40	1,87	14,40	2,23	15,40	2,41	16,40	2,59	17,45	2,65	17,80	2,73
	14	10,40	1,57	12,40	1,91	14,40	2,27	15,40	2,45	16,40	2,64	17,20	2,67	17,60	2,75
	16	10,40	1,59	12,40	1,94	14,40	2,31	15,40	2,50	16,40	2,69	17,00	2,70	17,35	2,78
	18	10,40	1,62	12,40	1,98	14,40	2,36	15,40	2,57	16,40	2,82	16,75	2,84	17,15	2,86
	20	10,40	1,66	12,40	2,02	14,40	2,50	15,40	2,76	16,15	2,95	16,55	2,98	16,90	3,00
	21	10,40	1,67	12,40	2,08	14,40	2,59	15,40	2,86	16,05	3,02	16,40	3,05	16,80	3,07
	23	10,40	1,75	12,40	2,23	14,40	2,77	15,40	3,07	15,80	3,16	16,20	3,19	16,55	3,22
	25	10,40	1,87	12,40	2,38	14,40	2,97	15,40	3,28	15,60	3,30	15,95	3,33	16,35	3,35
	27	10,40	1,99	12,40	2,55	14,40	3,17	15,15	3,42	15,35	3,43	15,75	3,47	16,10	3,50
	29	10,40	2,12	12,40	2,72	14,40	3,39	14,95	3,56	15,15	3,58	15,50	3,61	15,90	3,64
	31	10,40	2,26	12,40	2,90	14,40	3,62	14,70	3,70	14,90	3,72	15,30	3,75	15,65	3,79
	33	10,40	2,41	12,40	3,09	14,30	3,82	14,50	3,84	14,70	3,85	15,05	3,89	15,45	3,93
	35	10,40	2,56	12,40	3,30	14,05	3,96	14,25	3,98	14,45	4,00	14,80	4,04	15,20	4,07
	37	10,40	2,73	12,40	3,51	13,85	4,10	14,05	4,12	14,20	4,14	14,60	4,18	14,95	4,22
	39	10,40	2,90	12,40	3,74	13,60	4,24	13,80	4,26	14,00	4,28	14,35	4,32	14,75	4,37
	41	10,40	2,93	12,40	3,77	13,49	4,27	13,69	4,29	13,89	4,31	14,17	4,35	14,31	4,40
	43	10,40	2,96	12,40	3,82	13,39	4,30	13,59	4,32	13,79	4,34	14,04	4,37	14,09	4,48
	45	10,40	3,05	12,40	3,84	13,25	4,34	13,44	4,37	13,66	4,38	13,90	4,49	13,96	4,59
	48	11,39	3,16	13,58	4,16	14,30	4,37	14,49	4,40	14,80	4,43	14,97	4,50	15,09	4,64
	-5	9,45	1,24	11,25	1,49	13,10	1,78	14,00	1,90	14,90	2,07	16,75	2,35	17,70	2,46
	-2	9,45	1,26	11,25	1,51	13,10	1,80	14,00	1,94	14,90	2,09	16,75	2,38	17,70	2,47
	0	9,45	1,27	11,25	1,53	13,10	1,82	14,00	1,96	14,90	2,11	16,75	2,42	17,70	2,50
	2	9,45	1,29	11,25	1,55	13,10	1,84	14,00	1,99	14,90	2,14	16,75	2,46	17,70	2,54
	4	9,45	1,30	11,25	1,56	13,10	1,86	14,00	2,02	14,90	2,16	16,75	2,48	17,70	2,57
	6	9,45	1,32	11,25	1,60	13,10	1,89	14,00	2,05	14,90	2,20	16,75	2,52	17,70	2,61
	8	9,45	1,35	11,25	1,62	13,10	1,92	14,00	2,08	14,90	2,23	16,75	2,56	17,70	2,65
	10	9,45	1,36	11,25	1,65	13,10	1,95	14,00	2,11	14,90	2,27	16,75	2,60	17,70	2,69
	12	9,45	1,38	11,25	1,68	13,10	1,99	14,00	2,15	14,90	2,32	16,75	2,65	17,45	2,71
	14	9,45	1,41	11,25	1,71	13,10	2,03	14,00	2,19	14,90	2,36	16,75	2,70	17,25	2,74
	16	9,45	1,44	11,25	1,75	13,10	2,07	14,00	2,24	14,90	2,41	16,65	2,73	17,00	2,77
	18	9,45	1,46	11,25	1,78	13,10	2,11	14,00	2,28	14,90	2,45	16,45	2,82	16,80	2,84
	20	9,45	1,49	11,25	1,82	13,10	2,17	14,00	2,40	14,90	2,63	16,20	2,95	16,55	2,98
100%	21	9,45	1,51	11,25	1,83	13,10	2,25	14,00	2,48	14,90	2,72	16,10	3,02	16,45	3,05
	23	9,45	1,54	11,25	1,95	13,10	2,41	14,00	2,66	14,90	2,92	15,90	3,16	16,20	3,19
	25	9,45	1,64	11,25	2,09	13,10	2,58	14,00	2,85	14,90	3,12	15,65	3,30	16,00	3,33
	27	9,45	1,76	11,25	2,23	13,10	2,76	14,00	3,05	14,90	3,34	15,40	3,44	15,75	3,47
	29	9,45	1,87	11,25	2,37	13,10	2,94	14,00	3,25	14,85	3,55	15,20	3,58	15,55	3,61
	31	9,45	1,99	11,25	2,53	13,10	3,14	14,00	3,47	14,65	3,69	14,95	3,72	15,30	3,75
	33	9,45	2,11	11,25	2,70	13,10	3,35	14,00	3,71	14,40	3,83	14,75	3,86	15,10	3,90
	35	9,45	2,25	11,25	2,87	13,10	3,57	14,00	3,95	14,15	3,97	14,50	4,00	14,85	4,04
	37	9,45	2,39	11,25	3,06	13,10	3,81	13,75	4,09	13,95	4,11	14,30	4,15	14,60	4,18
	39	9,45	2,54	11,25	3,25	13,10	4,05	13,55	4,23	13,70	4,25	14,05	4,29	14,40	4,33
	41	9,45	2,66	11,25	3,37	13,10	4,20	13,34	4,26	13,59	4,31	13,81	4,39	14,19	4,42
	43	9,45	2,78	11,25	3,48	13,10	4,28	13,13	4,31	13,50	4,36	13,89	4,41	13,94	4,47
	45	9,45	2,93	11,25	3,64	13,10	4,35	12,85	4,37	13,43	4,43	13,77	4,48	13,66	4,53
	48	9,79	3,06	11,65	3,77	13,57	4,36	12,76	4,42	13,88	4,51	13,39	4,53	13,84	4,57
	-5	8,50	1,10	10,15	1,32	11,80	1,55	12,60	1,69	13,40	1,80	15,05	2,07	16,70	2,37
	-2	8,50	1,11	10,15	1,33	11,80	1,57	12,60	1,72	13,40	1,82	15,05	2,09	16,70	2,40
	0	8,50	1,12	10,15	1,35	11,80	1,60	12,60	1,74	13,40	1,85	15,05	2,12	16,70	2,41
	2	8,50	1,14	10,15	1,36	11,80	1,61	12,60	1,77	13,40	1,88	15,05	2,16	16,70	2,45
	4	8,50	1,16	10,15	1,38	11,80	1,64	12,60	1,79	13,40	1,90	15,05	2,19	16,70	2,49
	6	8,50	1,17	10,15	1,41	11,80	1,67	12,60	1,82	13,40	1,93	15,05	2,23	16,70	2,53
	8	8,50	1,20	10,15	1,44	11,80	1,70	12,60	1,85	13,40	1,97	15,05	2,27	16,70	2,55
90%	10	8,50	1,22	10,15	1,47	11,80	1,74	12,60	1,87	13,40	2,01	15,05	2,30	16,70	2,59
	12	8,50	1,24	10,15	1,50	11,80	1,77	12,60	1,91	13,40	2,05	15,05	2,34	16,70	2,64
	14	8,50	1,26	10,15	1,52	11,80	1,80	12,60	1,94	13,40	2,09	15,05	2,38	16,70	2,69
	16	8,50	1,28	10,15	1,55	11,80	1,84	12,60	1,98	13,40	2,13	15,05	2,43	16,65	2,74
	18	8,50	1,30	10,15	1,58	11,80	1,87	12,60	2,02	13,40	2,17	15,05	2,48	16,45	2,82
	20	8,50	1,33	10,15	1,62	11,80	1,91	12,60	2,06	13,40	2,25	15,05	2,67	16,20	2,95
	21	8,50	1,34	10,15	1,63	11,80	1,94	12,60	2,13	13,40	2,33	15,05	2,76	16,10	3,02
	23	8,50	1,37	10,15	1,69	11,80	2,08	12,60	2,28	13,40	2,50	15,05	2,96	15,85	3,16

	25	8,50	1,44	10,15	1,81	11,80	2,22	12,60	2,44	13,40	2,67	15,05	3,17	15,65	3,30
	27	8,50	1,53	10,15	1,93	11,80	2,37	12,60	2,61	13,40	2,86	15,05	3,40	15,40	3,44
	29	8,50	1,63	10,15	2,05	11,80	2,53	12,60	2,78	13,40	3,06	14,90	3,55	15,20	3,58
	31	8,50	1,74	10,15	2,19	11,80	2,69	12,60	2,97	13,40	3,26	14,65	3,69	14,95	3,72
	33	8,50	1,84	10,15	2,33	11,80	2,87	12,60	3,17	13,40	3,48	14,45	3,83	14,75	3,86
	35	8,50	1,96	10,15	2,48	11,80	3,06	12,60	3,37	13,40	3,70	14,20	3,97	14,50	4,00
	37	8,50	2,08	10,15	2,63	11,80	3,26	12,60	3,59	13,40	3,95	13,95	4,11	14,30	4,14
	39	8,50	2,20	10,15	2,80	11,80	3,47	12,60	3,83	13,40	4,21	13,75	4,25	14,05	4,29
	41	8,50	2,28	10,15	2,93	11,80	3,59	12,60	3,93	13,40	4,23	13,65	4,36	13,96	4,39
	43	8,50	2,39	10,15	3,05	11,80	3,72	12,60	4,03	13,40	4,32	13,58	4,42	13,84	4,45
	45	8,50	2,54	10,15	3,21	11,80	3,87	12,60	4,16	13,40	4,44	13,51	4,46	13,62	4,51
	48	8,50	2,68	10,15	3,35	11,80	4,02	12,60	4,22	13,40	4,48	14,88	4,53	14,73	4,57
	-5	7,55	0,97	9,00	1,14	10,45	1,35	11,20	1,44	11,95	1,55	13,40	1,79	14,85	2,04
	-2	7,55	0,98	9,00	1,16	10,45	1,36	11,20	1,46	11,95	1,56	13,40	1,81	14,85	2,06
	0	7,55	1,00	9,00	1,17	10,45	1,38	11,20	1,48	11,95	1,59	13,40	1,83	14,85	2,09
	2	7,55	1,02	9,00	1,19	10,45	1,40	11,20	1,51	11,95	1,62	13,40	1,87	14,85	2,13
	4	7,55	1,03	9,00	1,21	10,45	1,43	11,20	1,54	11,95	1,65	13,40	1,90	14,85	2,16
	6	7,55	1,05	9,00	1,24	10,45	1,45	11,20	1,57	11,95	1,68	13,40	1,93	14,85	2,20
	8	7,55	1,07	9,00	1,27	10,45	1,48	11,20	1,60	11,95	1,72	13,40	1,96	14,85	2,24
	10	7,55	1,08	9,00	1,29	10,45	1,52	11,20	1,64	11,95	1,76	13,40	2,01	14,85	2,26
	12	7,55	1,10	9,00	1,31	10,45	1,55	11,20	1,67	11,95	1,79	13,40	2,04	14,85	2,31
	14	7,55	1,12	9,00	1,34	10,45	1,58	11,20	1,70	11,95	1,83	13,40	2,08	14,85	2,35
	16	7,55	1,13	9,00	1,36	10,45	1,61	11,20	1,73	11,95	1,86	13,40	2,12	14,85	2,39
	18	7,55	1,16	9,00	1,39	10,45	1,64	11,20	1,77	11,95	1,90	13,40	2,17	14,85	2,44
	20	7,55	1,18	9,00	1,42	10,45	1,67	11,20	1,80	11,95	1,93	13,40	2,25	14,85	2,61
80%	21	7,55	1,19	9,00	1,43	10,45	1,69	11,20	1,82	11,95	1,98	13,40	2,33	14,85	2,70
	23	7,55	1,21	9,00	1,46	10,45	1,77	11,20	1,94	11,95	2,11	13,40	2,49	14,85	2,90
	25	7,55	1,25	9,00	1,55	10,45	1,89	11,20	2,07	11,95	2,26	13,40	2,67	14,85	3,10
	27	7,55	1,33	9,00	1,65	10,45	2,01	11,20	2,21	11,95	2,41	13,40	2,85	14,85	3,32
	29	7,55	1,41	9,00	1,76	10,45	2,15	11,20	2,35	11,95	2,58	13,40	3,04	14,85	3,55
	31	7,55	1,50	9,00	1,87	10,45	2,28	11,20	2,51	11,95	2,75	13,40	3,25	14,60	3,69
	33	7,55	1,59	9,00	1,99	10,45	2,43	11,20	2,67	11,95	2,92	13,40	3,46	14,40	3,83
	35	7,55	1,69	9,00	2,11	10,45	2,59	11,20	2,84	11,95	3,11	13,40	3,69	14,15	3,97
	37	7,55	1,79	9,00	2,24	10,45	2,75	11,20	3,03	11,95	3,32	13,40	3,93	13,95	4,10
	39	7,55	1,90	9,00	2,39	10,45	2,93	11,20	3,22	11,95	3,53	13,40	4,19	13,70	4,25
	41	7,55	1,94	9,00	2,41	10,45	2,97	11,20	3,31	11,95	3,59	13,40	4,30	13,62	4,32
	43	7,55	1,99	9,00	2,43	10,45	3,01	11,20	3,36	11,95	3,64	13,40	4,35	13,53	4,37
	45	7,55	2,05	9,00	2,46	10,45	3,07	11,20	3,43	11,95	3,71	13,40	4,39	13,36	4,44
	48	7,55	2,12	9,00	2,48	11,76	3,12	11,20	3,48	11,95	3,74	13,40	4,44	14,91	4,50
	-5	6,60	0,86	7,90	1,01	9,15	1,15	9,80	1,23	10,45	1,31	11,70	1,50	13,00	1,73
	-2	6,60	0,87	7,90	1,02	9,15	1,15	9,80	1,25	10,45	1,34	11,70	1,52	13,00	1,75
	0	6,60	0,87	7,90	1,03	9,15	1,18	9,80	1,28	10,45	1,36	11,70	1,56	13,00	1,77
	2	6,60	0,88	7,90	1,04	9,15	1,20	9,80	1,30	10,45	1,38	11,70	1,59	13,00	1,80
	4	6,60	0,89	7,90	1,06	9,15	1,22	9,80	1,32	10,45	1,41	11,70	1,61	13,00	1,84
	6	6,60	0,91	7,90	1,08	9,15	1,25	9,80	1,37	10,45	1,45	11,70	1,64	13,00	1,88
	8	6,60	0,92	7,90	1,11	9,15	1,28	9,80	1,39	10,45	1,48	11,70	1,69	13,00	1,91
	10	6,60	0,94	7,90	1,13	9,15	1,31	9,80	1,42	10,45	1,52	11,70	1,72	13,00	1,94
	12	6,60	0,96	7,90	1,14	9,15	1,34	9,80	1,44	10,45	1,54	11,70	1,76	13,00	1,98
	14	6,60	0,98	7,90	1,17	9,15	1,36	9,80	1,46	10,45	1,57	11,70	1,79	13,00	2,01
	16	6,60	1,00	7,90	1,19	9,15	1,39	9,80	1,50	10,45	1,60	11,70	1,82	13,00	2,05
	18	6,60	1,01	7,90	1,21	9,15	1,42	9,80	1,52	10,45	1,63	11,70	1,86	13,00	2,09
70%	20	6,60	1,03	7,90	1,23	9,15	1,44	9,80	1,55	10,45	1,66	11,70	1,90	13,00	2,15
	21	6,60	1,04	7,90	1,24	9,15	1,45	9,80	1,57	10,45	1,68	11,70	1,92	13,00	2,23
	23	6,60	1,05	7,90	1,26	9,15	1,49	9,80	1,62	10,45	1,76	11,70	2,06	13,00	2,38
	25	6,60	1,08	7,90	1,31	9,15	1,58	9,80	1,73	10,45	1,88	11,70	2,20	13,00	2,55
	27	6,60	1,14	7,90	1,40	9,15	1,69	9,80	1,84	10,45	2,01	11,70	2,35	13,00	2,73
	29	6,60	1,21	7,90	1,49	9,15	1,79	9,80	1,96	10,45	2,13	11,70	2,51	13,00	2,91
	31	6,60	1,28	7,90	1,58	9,15	1,91	9,80	2,09	10,45	2,27	11,70	2,67	13,00	3,10
	33	6,60	1,36	7,90	1,68	9,15	2,03	9,80	2,22	10,45	2,42	11,70	2,85	13,00	3,31
	35	6,60	1,44	7,90	1,78	9,15	2,16	9,80	2,36	10,45	2,58	11,70	3,03	13,00	3,53
	37	6,60	1,52	7,90	1,88	9,15	2,29	9,80	2,51	10,45	2,74	11,70	3,23	13,00	3,76
	39	6,60	1,61	7,90	2,00	9,15	2,43	9,80	2,67	10,45	2,91	11,70	3,43	13,00	4,00
	41	6,60	1,68	7,90	2,07	9,15	2,50	9,80	2,76	10,45	3,00	11,70	3,58	13,00	4,18
	43	6,60	1,82	7,90	2,21	9,15	2,61	9,80	2,90	10,45	3,09	11,70	3,71	13,00	4,31
	45	6,60	1,86	7,90	2,26	9,15	2,66	9,80	2,95	10,45	3,24	11,70	3,91	13,00	4,48

	48	6,60	1,90	7,90	2,28	9,15	2,69	9,80	3,00	10,45	3,33	11,70	4,08	13,00	4,58
60%	-5	5,65	0,74	6,75	0,85	7,85	0,99	8,40	1,06	8,95	1,14	10,05	1,29	11,15	1,47
	-2	5,65	0,74	6,75	0,87	7,85	1,01	8,40	1,08	8,95	1,16	10,05	1,30	11,15	1,48
	0	5,65	0,75	6,75	0,88	7,85	1,03	8,40	1,09	8,95	1,18	10,05	1,32	11,15	1,50
	2	5,65	0,76	6,75	0,90	7,85	1,05	8,40	1,11	8,95	1,19	10,05	1,35	11,15	1,52
	4	5,65	0,79	6,75	0,92	7,85	1,07	8,40	1,12	8,95	1,21	10,05	1,37	11,15	1,54
	6	5,65	0,79	6,75	0,93	7,85	1,09	8,40	1,15	8,95	1,23	10,05	1,40	11,15	1,58
	8	5,65	0,81	6,75	0,95	7,85	1,11	8,40	1,17	8,95	1,26	10,05	1,43	11,15	1,61
	10	5,65	0,83	6,75	0,97	7,85	1,12	8,40	1,20	8,95	1,28	10,05	1,45	11,15	1,63
	12	5,65	0,84	6,75	0,98	7,85	1,14	8,40	1,22	8,95	1,30	10,05	1,48	11,15	1,66
	14	5,65	0,85	6,75	1,00	7,85	1,16	8,40	1,25	8,95	1,33	10,05	1,51	11,15	1,69
	16	5,65	0,86	6,75	1,02	7,85	1,18	8,40	1,27	8,95	1,35	10,05	1,53	11,15	1,72
	18	5,65	0,88	6,75	1,03	7,85	1,20	8,40	1,29	8,95	1,38	10,05	1,56	11,15	1,75
	20	5,65	0,89	6,75	1,05	7,85	1,22	8,40	1,31	8,95	1,41	10,05	1,59	11,15	1,79
	21	5,65	0,90	6,75	1,06	7,85	1,23	8,40	1,33	8,95	1,42	10,05	1,61	11,15	1,80
	23	5,65	0,91	6,75	1,08	7,85	1,26	8,40	1,35	8,95	1,44	10,05	1,67	11,15	1,92
	25	5,65	0,93	6,75	1,10	7,85	1,30	8,40	1,42	8,95	1,53	10,05	1,78	11,15	2,05
	27	5,65	0,96	6,75	1,17	7,85	1,39	8,40	1,51	8,95	1,63	10,05	1,90	11,15	2,19
	29	5,65	1,02	6,75	1,23	7,85	1,48	8,40	1,61	8,95	1,74	10,05	2,03	11,15	2,34
	31	5,65	1,08	6,75	1,31	7,85	1,57	8,40	1,71	8,95	1,85	10,05	2,16	11,15	2,49
	33	5,65	1,14	6,75	1,39	7,85	1,67	8,40	1,82	8,95	1,97	10,05	2,29	11,15	2,65
	35	5,65	1,21	6,75	1,47	7,85	1,77	8,40	1,93	8,95	2,09	10,05	2,44	11,15	2,82
	37	5,65	1,28	6,75	1,56	7,85	1,87	8,40	2,04	8,95	2,22	10,05	2,60	11,15	3,00
	39	5,65	1,35	6,75	1,65	7,85	1,99	8,40	2,17	8,95	2,36	10,05	2,76	11,15	3,19
	41	5,65	1,39	6,75	1,72	7,85	2,06	8,40	2,25	8,95	2,44	10,05	2,89	11,15	3,34
	43	5,65	1,43	6,75	1,79	7,85	2,13	8,40	2,32	8,95	2,53	10,05	3,01	11,15	3,48
	45	5,65	1,50	6,75	1,88	7,85	2,22	8,40	2,41	8,95	2,66	10,05	3,14	11,15	3,68
	48	5,65	1,56	6,75	1,97	7,85	2,29	8,40	2,47	8,95	2,76	10,05	3,26	11,15	3,85
50%	-5	4,73	0,64	5,65	0,74	6,55	0,85	7,00	0,89	7,45	0,94	8,35	1,07	9,30	1,15
	-2	4,73	0,64	5,65	0,75	6,55	0,86	7,00	0,90	7,45	0,96	8,35	1,08	9,30	1,17
	0	4,73	0,65	5,65	0,77	6,55	0,87	7,00	0,91	7,45	0,97	8,35	1,10	9,30	1,19
	2	4,73	0,66	5,65	0,78	6,55	0,89	7,00	0,93	7,45	0,98	8,35	1,10	9,30	1,21
	4	4,73	0,67	5,65	0,79	6,55	0,90	7,00	0,94	7,45	1,00	8,35	1,13	9,30	1,24
	6	4,73	0,68	5,65	0,80	6,55	0,91	7,00	0,96	7,45	1,02	8,35	1,15	9,30	1,28
	8	4,73	0,70	5,65	0,82	6,55	0,93	7,00	0,98	7,45	1,03	8,35	1,17	9,30	1,32
	10	4,73	0,71	5,65	0,83	6,55	0,94	7,00	1,00	7,45	1,06	8,35	1,20	9,30	1,34
	12	4,73	0,72	5,65	0,84	6,55	0,96	7,00	1,02	7,45	1,09	8,35	1,22	9,30	1,36
	14	4,73	0,73	5,65	0,85	6,55	0,97	7,00	1,04	7,45	1,10	8,35	1,24	9,30	1,38
	16	4,73	0,74	5,65	0,86	6,55	0,98	7,00	1,05	7,45	1,12	8,35	1,26	9,30	1,41
	18	4,73	0,75	5,65	0,87	6,55	1,00	7,00	1,07	7,45	1,14	8,35	1,28	9,30	1,43
	20	4,73	0,76	5,65	0,88	6,55	1,02	7,00	1,09	7,45	1,16	8,35	1,30	9,30	1,46
	21	4,73	0,77	5,65	0,89	6,55	1,03	7,00	1,10	7,45	1,17	8,35	1,32	9,30	1,47
	23	4,73	0,78	5,65	0,90	6,55	1,04	7,00	1,12	7,45	1,19	8,35	1,34	9,30	1,51
	25	4,73	0,79	5,65	0,92	6,55	1,06	7,00	1,14	7,45	1,23	8,35	1,41	9,30	1,61
	27	4,73	0,80	5,65	0,96	6,55	1,12	7,00	1,21	7,45	1,30	8,35	1,50	9,30	1,71
	29	4,73	0,85	5,65	1,01	6,55	1,19	7,00	1,29	7,45	1,39	8,35	1,60	9,30	1,83
	31	4,73	0,89	5,65	1,07	6,55	1,26	7,00	1,37	7,45	1,47	8,35	1,70	9,30	1,94
	33	4,73	0,95	5,65	1,13	6,55	1,34	7,00	1,45	7,45	1,56	8,35	1,80	9,30	2,07
	35	4,73	1,00	5,65	1,20	6,55	1,42	7,00	1,53	7,45	1,66	8,35	1,92	9,30	2,19
	37	4,73	1,05	5,65	1,27	6,55	1,50	7,00	1,62	7,45	1,76	8,35	2,03	9,30	2,33
	39	4,73	1,11	5,65	1,34	6,55	1,59	7,00	1,72	7,45	1,86	8,35	2,16	9,30	2,48
	41	4,73	1,16	5,65	1,39	6,55	1,64	7,00	1,80	7,45	1,94	8,35	2,27	9,30	2,59
	43	4,73	1,24	5,65	1,49	6,55	1,70	7,00	1,88	7,45	1,99	8,35	2,39	9,30	2,71
	45	4,73	1,26	5,65	1,53	6,55	1,82	7,00	2,03	7,45	2,08	8,35	2,62	9,30	2,94
	48	4,73	1,29	5,65	1,57	6,55	1,92	7,00	2,15	7,45	2,17	8,35	2,83	9,30	3,16

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 48 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (℃ TS)		Temperatura interior (℃ TH)											
			16		18		20		21		22		24	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	℃ TS	℃ TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,8	-20	9,97	2,94	9,92	3,14	9,88	3,36	9,88	3,46	9,83	3,56	9,83	3,77
	-18,8	-19	10,12	3,00	10,07	3,21	10,07	3,41	10,02	3,52	10,02	3,61	9,97	3,82
	-16,7	-17	10,51	3,14	10,46	3,34	10,41	3,54	10,41	3,64	10,41	3,73	10,36	3,93
	-13,7	-15	10,95	3,29	10,90	3,48	10,85	3,67	10,85	3,76	10,80	3,86	10,80	4,05
	-11,8	-13	11,39	3,44	11,39	3,62	11,34	3,80	11,29	3,89	11,29	3,98	11,24	4,16
	-9,8	-11	11,93	3,59	11,88	3,76	11,83	3,93	11,83	4,02	11,83	4,11	11,78	4,28
	-9,5	-10	12,22	3,66	12,17	3,83	12,12	4,00	12,12	4,08	12,08	4,17	12,08	4,33
	-8,5	-9,1	12,47	3,73	12,42	3,89	12,42	4,06	12,37	4,14	12,37	4,22	12,32	4,39
	-7	-7,6	12,91	3,84	12,91	4,00	12,86	4,15	12,86	4,24	12,81	4,31	12,76	4,47
	-5	-5,6	13,59	3,98	13,54	4,13	13,49	4,28	13,49	4,36	13,44	4,43	13,44	4,58
	-3	-3,7	14,23	4,11	14,18	4,26	14,18	4,40	14,13	4,47	14,13	4,54	14,08	4,68
	0	-0,7	15,35	4,31	15,35	4,45	15,30	4,58	15,30	4,62	15,25	4,71	15,25	4,84
	3	2,2	16,57	4,49	16,52	4,61	16,48	4,74	16,48	4,80	16,48	4,86	16,43	4,98
	5	4,1	17,40	4,60	17,35	4,72	17,35	4,84	17,31	4,89	17,31	4,95	17,26	5,07
	7	6	18,28	4,71	18,24	4,82	18,24	4,93	18,19	4,99	18,19	5,04	17,45	4,84
	9	7,9	19,21	4,81	19,16	4,92	19,16	5,02	19,12	5,07	18,72	4,97	17,45	4,55
	11	9,8	20,19	4,91	20,14	5,00	20,04	5,07	19,36	4,87	18,72	4,67	17,45	4,28
	13	11,8	21,27	5,00	21,22	5,09	20,04	4,75	19,36	4,56	18,72	4,38	17,45	4,02
	15	13,7	22,29	5,08	21,32	4,82	20,04	4,47	19,36	4,30	18,72	4,13	17,45	3,79
120%	-19,8	-20	9,92	3,22	9,88	3,41	9,83	3,60	9,83	3,70	9,83	3,79	9,78	3,99
	-18,8	-19	10,07	3,28	10,02	3,47	10,02	3,66	9,97	3,75	9,97	3,85	9,92	4,04
	-16,7	-17	10,46	3,41	10,41	3,59	10,35	3,77	10,36	3,86	10,36	3,95	10,32	4,13
	-13,7	-15	10,90	3,54	10,85	3,72	10,81	3,89	10,81	3,98	10,81	4,07	10,76	4,24
	-11,8	-13	11,34	3,68	11,34	3,85	11,29	4,01	11,29	4,10	11,25	4,18	11,25	4,35
	-9,8	-11	11,88	3,82	11,83	3,98	11,83	4,14	11,78	4,22	11,78	4,30	11,73	4,46
	-9,5	-10	12,17	3,89	12,13	4,05	12,08	4,20	12,08	4,28	12,08	4,35	12,03	4,51
	-8,5	-9,1	12,42	3,95	12,37	4,10	12,37	4,25	12,32	4,33	12,32	4,41	12,27	4,56
	-7	-7,6	12,86	4,05	12,86	4,20	12,81	4,34	12,81	4,42	12,76	4,49	12,76	4,64
	-5	-5,6	13,54	4,18	13,49	4,32	13,44	4,46	13,44	4,53	13,44	4,60	13,40	4,74
	-3	-3,7	14,18	4,31	14,18	4,44	14,13	4,57	14,13	4,64	14,08	4,71	14,08	4,84
	0	-0,7	15,30	4,49	15,30	4,61	15,25	4,73	15,25	4,80	15,20	4,86	15,20	4,98
	3	2,2	16,53	4,66	16,48	4,77	16,48	4,88	16,43	4,94	16,43	5,00	16,08	4,97
	5	4,1	17,36	4,76	17,31	4,87	17,31	4,98	17,26	5,03	17,26	5,08	16,08	4,67
	7	6	18,24	4,86	18,24	4,96	18,19	5,06	17,89	4,99	17,31	4,79	16,08	4,39
	9	7,9	19,17	4,95	19,12	5,05	18,48	4,88	17,89	4,69	17,31	4,50	16,08	4,13
	11	9,8	20,14	5,04	19,65	4,95	18,48	4,59	17,89	4,41	17,31	4,24	16,08	3,90
	13	11,8	20,88	4,99	19,65	4,65	18,48	4,31	17,89	4,14	17,31	3,98	16,08	3,66
	15	13,7	20,88	4,70	19,65	4,38	18,48	4,06	17,89	3,91	17,31	3,75	16,08	3,46
110%	-19,8	-20	9,88	3,50	9,83	3,67	9,78	3,85	9,78	3,94	9,78	4,03	9,73	4,20
	-18,8	-19	10,02	3,56	9,97	3,73	9,97	3,90	9,97	3,99	9,92	4,07	9,92	4,25
	-16,7	-17	10,41	3,67	10,37	3,84	10,51	4,01	10,32	4,09	10,32	4,18	10,27	4,34
	-13,7	-15	10,85	3,80	10,81	3,96	10,76	4,12	10,76	4,20	10,76	4,28	10,71	4,44
	-11,8	-13	11,29	3,93	11,29	4,08	11,24	4,23	11,24	4,31	11,19	4,38	11,19	4,54
	-9,8	-11	11,83	4,05	11,78	4,20	11,78	4,34	11,73	4,42	11,73	4,49	11,73	4,64
	-9,5	-10	12,12	4,12	12,08	4,26	12,03	4,40	12,03	4,47	12,03	4,54	11,98	4,68
	-8,5	-9,1	12,37	4,17	12,32	4,31	12,32	4,45	12,27	4,52	12,27	4,59	12,27	4,19
	-7	-7,6	12,81	4,27	12,81	4,40	12,76	4,53	12,76	4,60	12,76	4,67	12,71	4,80
	-5	-5,6	13,49	4,39	13,44	4,52	13,40	4,64	13,40	4,71	13,40	4,77	13,35	4,90
	-3	-3,7	14,13	4,50	14,13	4,62	14,08	4,74	14,08	4,80	14,03	4,86	14,03	4,99
	0	-0,7	15,25	4,67	15,25	4,78	15,21	4,89	15,21	4,95	15,21	5,01	14,76	4,91
	3	2,2	16,48	4,82	16,43	4,93	16,43	5,03	16,38	5,08	15,84	4,87	14,76	4,47
	5	4,1	17,31	4,92	17,31	5,02	16,96	4,97	16,38	4,77	15,84	4,58	14,76	4,20
	7	6	18,19	5,01	18,04	5,04	16,96	4,67	16,38	4,48	15,84	4,31	14,76	3,95
	9	7,9	19,12	5,09	18,04	4,74	16,96	4,39	16,38	4,22	15,84	4,05	14,76	3,73
	11	9,8	19,12	4,79	18,04	4,46	16,96	4,13	16,38	3,98	15,84	3,82	14,76	3,52
	13	11,8	19,12	4,49	18,04	4,18	16,96	3,88	16,38	3,74	15,84	3,59	14,76	3,31
	15	13,7	19,12	3,99	18,04	3,94	16,96	3,67	16,38	3,53	15,84	3,40	14,76	3,13
100%	-19,8	-20	9,83	3,78	9,78	3,94	9,78	4,10	9,73	4,18	9,73	4,26	9,68	4,42
	-18,8	-19	9,97	3,83	9,97	3,99	9,92	4,14	9,92	4,22	9,88	4,31	9,88	4,46

	-16,7	-17	10,36	3,94	10,31	4,09	10,31	4,24	10,27	4,32	10,27	4,39	10,27	4,54
	-13,7	-15	10,80	4,05	10,76	4,20	10,71	4,34	10,71	4,42	10,71	4,49	10,66	4,64
	-11,8	-13	11,25	4,17	11,25	4,31	11,20	4,45	11,20	4,52	11,20	4,59	11,15	4,73
	-9,8	-11	11,78	4,28	11,73	4,42	11,73	4,55	11,73	4,62	11,68	4,68	11,68	4,81
	-9,5	-10	12,08	4,34	12,03	4,47	12,03	4,60	11,98	4,67	11,98	4,73	11,93	4,86
	-8,5	-9,1	12,32	4,39	12,27	4,52	12,27	4,65	12,27	4,71	12,22	4,78	12,22	4,90
	-7	-7,6	12,76	4,48	12,76	4,60	12,71	4,72	12,71	4,79	12,71	4,85	12,66	4,97
	-5	-5,6	13,44	4,59	13,39	4,71	13,39	4,82	13,35	4,88	13,35	4,94	13,30	5,06
	-3	-3,7	14,08	4,69	14,08	4,26	14,03	4,92	14,03	4,97	14,03	5,02	13,44	4,81
	0	-0,7	15,20	4,85	15,20	4,95	15,16	5,05	14,91	4,97	14,42	4,77	13,44	4,37
	3	2,2	16,43	4,99	16,38	5,08	15,40	4,70	14,91	4,52	14,42	4,34	13,44	3,98
	5	4,1	17,26	5,08	16,38	4,77	15,40	4,42	14,91	4,25	14,42	4,08	13,44	3,75
	7	6	17,36	4,82	16,38	4,48	15,40	4,16	14,91	4,00	14,42	3,85	13,44	3,54
	9	7,9	17,36	4,53	16,38	4,22	15,40	3,92	14,91	3,72	14,42	3,63	13,44	3,34
	11	9,8	17,36	4,26	16,38	3,98	15,40	3,70	14,91	3,55	14,42	3,42	13,44	3,15
	13	11,8	17,36	4,00	16,38	3,74	15,40	3,48	14,91	3,35	14,42	3,23	13,44	2,98
	15	13,7	17,36	3,78	16,38	3,53	15,40	3,28	14,91	3,17	14,42	3,05	13,44	2,82
90%	-19,8	-20	9,76	4,06	9,71	4,20	9,71	4,35	9,66	4,42	9,66	4,49	9,66	4,64
	-18,8	-19	9,91	4,11	9,91	4,25	9,86	4,39	9,86	4,46	9,86	4,53	9,81	4,67
	-16,7	-17	10,30	4,21	10,25	4,34	10,25	4,48	10,25	4,55	10,20	4,61	10,20	4,75
	-13,7	-15	10,74	4,31	10,69	4,44	10,69	4,57	10,64	4,64	10,64	4,70	10,64	4,83
	-11,8	-13	11,18	4,41	11,18	4,54	11,13	4,66	11,13	4,73	11,13	4,79	11,08	4,91
	-9,8	-11	11,71	4,52	11,71	4,64	11,66	4,75	11,66	4,81	11,66	4,88	11,61	5,00
	-9,5	-10	12,01	4,57	11,96	4,69	11,96	4,80	11,91	4,86	11,91	4,92	11,91	5,04
	-8,5	-9,1	12,25	4,62	12,25	4,73	12,20	4,85	12,20	4,90	12,20	4,96	12,05	5,01
	-7	-7,6	12,69	4,69	12,69	4,80	12,64	4,92	12,64	4,97	12,64	5,02	12,05	4,78
	-5	-5,6	13,37	4,80	13,32	4,90	13,32	5,00	13,27	5,06	12,93	4,90	12,05	4,49
	-3	-3,7	14,01	4,89	14,01	4,99	13,86	5,01	13,37	4,81	12,93	4,61	12,05	4,24
	0	-0,7	15,18	5,03	14,74	4,91	13,86	4,54	13,37	4,37	12,93	4,19	12,05	3,85
	3	2,2	15,62	4,79	14,74	4,46	13,86	4,14	13,37	3,98	12,93	3,83	12,05	3,52
	5	4,1	15,62	4,51	14,74	4,20	13,86	3,90	13,37	3,75	12,93	3,61	12,05	3,32
	7	6	15,62	4,24	14,74	3,95	13,86	3,67	13,37	3,54	12,93	3,40	12,05	3,14
	9	7,9	15,62	3,99	14,74	3,72	13,86	3,46	13,37	3,34	12,93	3,21	12,05	2,97
	11	9,8	15,62	3,76	14,74	3,51	13,86	3,27	13,37	3,15	12,93	3,04	12,05	2,81
	13	11,8	15,62	3,54	14,74	3,31	13,86	3,08	13,37	2,98	12,93	2,87	12,05	2,65
	15	13,7	15,62	3,34	14,74	3,13	13,86	2,92	13,37	2,82	12,93	2,72	12,05	2,52
80%	-19,8	-20	9,73	4,34	9,68	4,47	9,68	4,60	9,68	4,66	9,63	4,73	9,63	4,85
	-18,8	-19	9,88	4,38	9,88	4,51	9,83	4,64	9,83	4,70	9,83	4,76	9,78	4,89
	-16,7	-17	10,27	4,47	10,22	4,59	10,22	4,72	10,22	4,78	10,22	4,84	10,17	4,95
	-13,7	-15	10,71	4,57	10,66	4,68	10,66	4,80	10,66	4,85	10,61	4,91	10,61	5,03
	-11,8	-13	11,15	4,66	11,15	4,77	11,10	4,88	11,10	4,93	11,10	4,99	10,76	4,86
	-9,8	-11	11,68	4,75	11,68	4,86	11,64	4,96	11,64	5,01	11,54	5,00	10,76	4,59
	-9,5	-10	11,98	4,80	11,93	4,90	11,93	5,00	11,93	5,06	11,54	4,86	10,76	4,45
	-8,5	-9,1	12,22	4,84	11,36	4,94	12,17	5,04	11,93	4,93	11,54	4,73	10,76	4,33
	-7	-7,6	12,66	4,91	12,66	5,01	12,32	4,90	11,93	4,71	11,54	4,52	10,76	4,14
	-5	-5,6	13,35	5,00	13,10	4,97	12,32	4,60	11,93	4,42	11,54	4,25	10,76	3,90
	-3	-3,7	13,88	5,02	13,10	4,68	12,32	4,33	11,93	4,17	11,54	4,00	10,76	3,68
	0	-0,7	13,88	4,56	13,10	4,25	12,32	3,94	11,93	3,80	11,54	3,65	10,76	3,36
	3	2,2	13,88	4,15	13,10	3,87	12,32	3,60	11,93	3,47	11,54	3,34	10,76	3,08
	5	4,1	13,88	3,91	13,10	3,65	12,32	3,40	11,93	3,27	11,54	3,16	10,76	2,91
	7	6	13,88	3,68	13,10	3,45	12,32	3,21	11,93	3,10	11,54	2,98	10,76	2,76
	9	7,9	13,88	3,48	13,10	3,25	12,32	3,03	11,93	2,92	11,54	2,82	10,76	2,61
	11	9,8	13,88	3,28	13,10	3,07	12,32	2,87	11,93	2,77	11,54	2,67	10,76	2,47
	13	11,8	13,88	3,10	13,10	2,90	12,32	2,71	11,93	2,61	11,54	2,52	10,76	2,34
	15	13,7	13,88	2,93	13,10	2,75	12,32	2,57	11,93	2,48	11,54	2,39	10,76	2,23
70%	-19,8	-20	9,66	4,62	9,61	4,73	9,61	4,85	9,61	4,90	9,61	4,96	9,37	4,91
	-18,8	-19	9,80	4,66	9,80	4,77	9,76	4,88	9,76	4,93	9,76	4,99	9,37	4,80
	-16,7	-17	10,19	4,74	10,19	4,85	10,15	4,95	10,15	5,00	10,05	4,46	9,37	4,58
	-13,7	-15	10,63	4,82	10,58	4,92	10,58	5,02	10,39	4,95	10,05	4,75	9,37	4,35
	-11,8	-13	11,07	4,90	11,07	5,00	10,78	4,88	10,39	4,69	10,05	4,50	9,37	4,13
	-9,8	-11	11,61	4,98	11,46	4,98	10,78	4,61	10,39	4,43	10,05	4,25	9,37	3,91
	-9,5	-10	11,90	5,02	11,46	4,83	10,78	4,47	10,39	4,30	10,05	4,13	9,37	3,80
	-8,5	-9,1	12,15	5,05	11,46	4,70	10,78	4,35	10,39	4,19	10,05	4,02	9,37	3,70
	-7	-7,6	12,15	4,82	11,46	4,49	10,78	4,17	10,39	4,01	10,05	3,85	9,37	3,54

	-5	-5,6	12,15	4,53	11,46	4,22	10,78	3,92	10,39	3,77	10,05	4,45	9,37	3,34
	-3	-3,7	12,15	4,27	11,46	3,98	10,78	3,70	10,39	3,56	10,05	3,43	9,37	3,16
	0	-0,7	12,15	3,88	11,46	3,63	10,78	3,38	10,39	3,25	10,05	3,13	9,37	2,90
	3	2,2	12,15	3,55	11,46	3,32	10,78	3,10	10,39	2,98	10,05	2,87	9,37	2,66
	5	4,1	12,15	3,35	11,46	3,13	10,78	2,93	10,39	2,82	10,05	2,72	9,37	2,52
	7	6	12,15	3,17	11,46	2,97	10,78	2,77	10,39	2,67	10,05	2,58	9,37	2,39
	9	7,9	12,15	2,99	11,46	2,80	10,78	2,62	10,39	2,53	10,05	2,44	9,37	2,26
	11	9,8	12,15	2,83	11,46	2,65	10,78	2,48	10,39	2,40	10,05	2,32	9,37	2,15
	13	11,8	12,15	2,67	11,46	2,51	10,78	2,35	10,39	2,27	10,05	2,19	9,37	2,04
	15	13,7	12,15	2,53	11,46	2,38	10,78	2,23	10,39	2,16	10,05	2,09	9,37	1,94
60%	-19,8	-20	9,63	4,91	9,58	5,00	9,24	4,81	8,95	4,62	8,65	4,44	8,07	4,07
	-18,8	-19	9,78	4,94	9,78	5,03	9,24	4,71	8,95	4,52	8,65	4,34	8,07	3,98
	-16,7	-17	10,17	5,00	9,83	4,85	9,24	4,49	8,95	4,32	8,65	4,14	8,07	3,81
	-13,7	-15	10,41	4,95	9,83	4,60	9,24	4,27	8,95	4,11	8,65	3,94	8,07	3,62
	-11,8	-13	10,41	4,68	9,83	4,36	9,24	4,05	8,95	3,90	8,65	3,74	8,07	3,46
	-9,8	-11	10,41	4,42	9,83	4,12	9,24	3,83	8,95	3,68	8,65	3,54	8,07	3,27
	-9,5	-10	10,41	4,30	9,83	4,01	9,24	3,72	8,95	3,59	8,65	3,45	8,07	3,18
	-8,5	-9,1	10,41	4,19	9,83	3,91	9,24	3,63	8,95	3,50	8,65	3,36	8,07	3,10
	-7	-7,6	10,41	4,00	9,83	3,74	9,24	3,47	8,95	3,35	8,65	3,22	8,07	2,98
	-5	-5,6	10,41	3,77	9,83	3,52	9,24	3,28	8,95	3,16	8,65	3,04	8,07	2,81
	-3	-3,7	10,41	3,56	9,83	3,33	9,24	3,10	8,95	2,99	8,65	2,88	8,07	2,66
	0	-0,7	10,41	3,25	9,83	3,05	9,24	2,84	8,95	2,74	8,65	2,64	8,07	2,45
	3	2,2	10,41	2,98	9,83	2,80	9,24	2,61	8,95	2,52	8,65	2,44	8,07	2,26
	5	4,1	10,41	2,82	9,83	2,65	9,24	2,47	8,95	2,39	8,65	2,31	8,07	2,14
	7	6	10,41	2,67	9,83	2,51	9,24	2,34	8,95	2,27	8,65	2,19	8,07	2,04
	9	7,9	10,41	2,53	9,83	2,38	9,24	2,23	8,95	2,16	8,65	2,08	8,07	1,94
	11	9,8	10,41	2,40	9,83	2,26	9,24	2,12	8,95	2,05	8,65	1,98	8,07	1,85
	13	11,8	10,41	2,27	9,83	2,14	9,24	2,01	8,95	1,95	8,65	1,88	8,07	1,76
	15	13,7	10,41	2,16	9,83	2,03	9,24	1,91	8,95	1,85	8,65	1,79	8,07	1,67
50%	-19,8	-20	8,67	4,46	8,19	4,15	7,70	3,86	7,41	3,72	7,16	3,57	6,68	3,29
	-18,8	-19	8,67	4,36	8,19	4,07	7,70	3,78	7,41	3,64	7,16	3,50	6,68	3,23
	-16,7	-17	8,67	4,17	8,19	3,88	7,70	3,61	7,41	3,48	7,16	3,35	6,68	3,09
	-13,7	-15	8,67	3,97	8,19	3,70	7,70	3,44	7,41	3,32	7,16	3,19	6,68	2,95
	-11,8	-13	8,67	3,77	8,19	3,52	7,70	3,27	7,41	3,15	7,16	3,04	6,68	2,81
	-9,8	-11	8,67	3,57	8,19	3,33	7,70	3,11	7,41	2,99	7,16	2,88	6,68	2,67
	-9,5	-10	8,67	3,47	8,19	3,24	7,70	3,03	7,41	2,92	7,16	2,81	6,68	2,60
	-8,5	-9,1	8,67	3,38	8,19	3,17	7,70	2,95	7,41	2,85	7,16	2,74	6,68	2,54
	-7	-7,6	8,67	3,24	8,19	3,04	7,70	2,83	7,41	2,73	7,16	2,64	6,68	2,44
	-5	-5,6	8,67	3,06	8,19	2,87	7,70	2,68	7,41	2,59	7,16	2,50	6,68	2,31
	-3	-3,7	8,67	2,90	8,19	2,72	7,70	2,54	7,41	2,45	7,16	2,37	6,68	2,20
	0	-0,7	8,67	2,66	8,19	2,50	7,70	2,34	7,41	2,26	7,16	2,18	6,68	2,03
	3	2,2	8,67	2,45	8,19	2,30	7,70	2,16	7,41	2,09	7,16	2,01	6,68	1,88
	5	4,1	8,67	2,32	8,19	2,18	7,70	2,05	7,41	1,98	7,16	1,92	6,68	1,79
	7	6	8,67	2,20	8,19	2,07	7,70	1,95	7,41	1,89	7,16	1,83	6,68	1,71
	9	7,9	8,67	2,09	8,19	1,97	7,70	1,85	7,41	1,80	7,16	1,74	6,68	1,63
	11	9,8	8,67	1,99	8,19	1,87	7,70	1,77	7,41	1,71	7,16	1,66	6,68	1,55
	13	11,8	8,67	1,89	8,19	1,78	7,70	1,68	7,41	1,63	7,16	1,58	6,68	1,48
	15	13,7	8,67	1,80	8,19	1,70	7,70	1,60	7,41	1,56	7,16	1,51	6,68	1,42

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

KMF 160 DVN2
Refrigeración

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura exterior (℃ TS)	Temperatura interior (℃ Tª seca/Tª húm.)													
		TS: 20,8, TH: 14		TS: 23,3, TH: 16		TS: 25,8, TH: 18		TS: 27, TH: 19		TS: 28,2, TH: 20		TS: 30,7, TH: 22		TS: 32, TH: 24	
		TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
		kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-5	13,62	1,85	16,22	2,26	18,82	2,42	19,54	2,52	20,48	2,59	20,98	2,81	21,51	2,83
	-2	13,62	1,85	16,22	2,30	18,82	2,42	19,54	2,53	20,48	2,59	20,98	2,85	21,51	2,86
	0	13,62	1,88	16,22	2,34	18,82	2,51	19,54	2,67	20,48	2,74	20,98	2,88	21,51	2,90
	2	13,62	1,91	16,22	2,34	18,82	2,59	19,54	2,82	20,48	2,77	20,98	2,90	21,51	2,94
	4	13,62	1,96	16,22	2,39	18,82	2,68	19,54	2,83	20,48	2,80	20,98	2,90	21,51	3,00
	6	13,62	1,99	16,22	2,44	18,82	2,78	19,54	2,86	20,25	2,89	20,72	2,90	21,27	3,02
	8	13,62	2,04	16,22	2,49	18,82	2,92	19,54	2,99	20,00	2,99	20,50	3,90	21,00	3,05
	10	13,62	2,08	16,22	2,55	18,82	3,03	19,54	3,09	19,76	4,04	20,26	4,06	20,76	3,14
	12	13,62	2,12	16,22	2,60	18,82	3,09	19,26	4,03	19,54	4,06	19,98	4,07	20,48	3,16
	14	13,62	2,16	16,22	2,64	18,77	4,05	19,04	4,06	19,26	4,08	19,76	4,09	20,26	3,23
	16	13,62	2,20	16,22	2,70	18,54	4,06	18,77	4,08	18,99	4,10	19,49	4,12	19,98	3,28
	18	13,62	2,24	16,22	2,75	18,27	3,23	18,49	3,25	18,77	3,27	19,26	3,30	19,76	3,33
	20	13,62	2,29	16,22	2,93	17,99	3,39	18,27	3,41	18,49	3,42	18,99	3,45	19,49	3,49
	21	13,62	2,35	16,22	3,03	17,88	3,47	18,16	3,48	18,38	3,50	18,88	3,54	19,37	3,57
	23	13,62	2,52	16,22	3,25	17,66	3,62	17,88	3,64	18,10	3,66	18,60	3,70	19,10	3,73
	25	13,62	2,69	16,22	3,48	17,38	3,78	17,60	3,80	17,88	3,83	18,38	3,86	18,88	3,90
	27	13,62	2,88	16,22	3,73	17,16	3,94	17,38	3,97	17,60	3,98	18,10	4,03	18,60	4,07
	29	13,62	3,07	16,22	3,98	16,88	4,10	17,10	4,12	17,38	4,15	17,88	4,19	18,38	4,23
	31	13,62	3,28	16,16	4,22	16,61	4,26	16,88	4,29	17,10	4,31	17,60	4,36	18,10	4,40
	33	13,62	3,49	15,89	4,37	16,39	4,42	16,61	4,45	16,88	4,47	17,38	4,52	17,82	4,57
	35	13,62	3,72	15,61	4,53	16,11	4,59	16,39	4,61	16,61	4,64	17,10	4,69	17,60	4,74
	37	13,62	3,96	15,39	4,70	15,89	4,75	16,11	4,78	16,39	4,81	16,83	4,86	17,33	4,92
	39	13,62	4,22	15,11	4,75	15,61	4,91	15,89	4,94	16,11	4,97	16,61	5,03	17,10	5,09
	41	13,62	4,44	14,96	4,79	15,45	4,96	15,72	4,99	15,94	5,02	16,44	5,04	16,45	5,13
	43	13,62	4,55	14,85	4,82	15,36	4,97	15,64	5,01	15,78	5,02	16,14	5,05	16,25	5,14
	45	13,62	4,78	14,75	4,86	15,20	5,02	15,48	5,04	15,55	5,05	15,71	5,06	15,93	5,24
	48	13,62	4,95	15,28	5,02	16,57	5,06	16,88	5,09	17,01	5,10	16,94	5,15	17,25	5,16
120%	-5	12,57	1,78	14,95	2,16	17,38	2,56	18,60	2,79	19,49	2,91	19,93	3,00	20,37	3,08
	-2	12,57	1,80	14,95	2,18	17,38	2,58	18,60	2,80	19,49	2,94	19,93	3,02	20,37	3,09
	0	12,57	1,82	14,95	2,20	17,38	2,61	18,60	2,81	19,49	2,97	19,93	3,04	20,37	3,10
	2	12,57	1,82	14,95	2,22	17,38	2,63	18,60	2,84	19,49	2,98	19,93	3,06	20,37	3,10
	4	12,57	1,84	14,95	2,25	17,38	2,67	18,60	2,86	19,49	3,02	19,93	3,07	20,37	3,11
	6	12,57	1,86	14,95	2,27	17,38	2,70	18,60	2,90	19,49	3,05	19,93	3,10	20,37	3,12
	8	12,57	1,88	14,95	2,29	17,38	2,73	18,60	2,93	19,49	3,08	19,93	3,11	20,37	3,13
	10	12,57	1,90	14,95	2,32	17,38	2,76	18,60	2,98	19,49	3,08	19,93	3,12	20,37	3,15
	12	12,57	1,94	14,95	2,36	17,38	2,81	18,60	3,04	19,21	3,10	19,65	3,10	20,09	3,17
	14	12,57	1,97	14,95	2,41	17,38	2,87	18,60	3,10	18,93	3,12	19,43	3,14	19,87	3,21
	16	12,57	2,01	14,95	2,46	17,38	2,92	18,49	4,10	18,71	3,16	19,15	3,20	19,60	3,26
	18	12,57	2,05	14,95	2,51	17,38	3,02	18,21	3,23	18,43	3,24	18,88	3,27	19,37	3,30
	20	12,57	2,09	14,95	2,61	17,38	3,25	17,99	3,39	18,21	3,40	18,66	3,43	19,10	3,46
	21	12,57	2,11	14,95	2,70	17,38	3,37	17,82	3,47	18,05	3,48	18,54	3,51	18,99	3,55
	23	12,57	2,25	14,95	2,89	17,38	3,61	17,60	3,62	17,82	3,64	18,27	3,67	18,71	3,70
	25	12,57	2,41	14,95	3,09	17,10	3,76	17,33	3,78	17,55	3,80	18,05	3,83	18,49	3,87
	27	12,57	2,57	14,95	3,31	16,88	3,92	17,10	3,94	17,33	3,96	17,77	4,00	18,21	4,03
	29	12,57	2,74	14,95	3,53	16,61	4,08	16,83	4,10	17,05	4,12	17,49	4,16	17,99	4,20
	31	12,57	2,92	14,95	3,77	16,33	4,24	16,61	4,26	16,83	4,28	17,27	4,32	17,71	4,37
	33	12,57	3,11	14,95	4,02	16,11	4,40	16,33	4,42	16,55	4,44	16,99	4,49	17,44	4,53
	35	12,57	3,31	14,95	4,29	15,83	4,56	16,05	4,58	16,33	4,61	16,77	4,65	17,22	4,70
	37	12,57	3,53	14,95	4,57	15,61	4,72	15,83	4,75	16,05	4,77	16,50	4,82	16,94	4,87
	39	12,57	3,75	14,89	4,82	15,33	4,88	15,56	4,91	15,78	4,93	16,27	4,99	16,72	5,04
	41	12,57	3,86	14,77	4,86	15,21	4,91	15,44	4,94	15,66	4,97	16,15	5,00	16,24	5,08
	43	12,57	3,91	14,69	4,89	15,09	4,94	15,31	4,96	15,54	4,99	15,87	5,02	15,98	5,18
	45	12,57	3,96	14,61	4,94	14,95	4,99	15,15	5,01	15,40	5,03	15,55	5,03	15,82	5,29
	48	14,56	3,99	16,78	4,99	17,10	5,03	17,28	5,05	17,65	5,07	17,74	5,05	18,09	5,36
110%	-5	11,51	1,56	13,73	1,94	15,94	2,31	17,05	2,48	18,16	2,67	19,54	2,78	19,99	2,86
	-2	11,51	1,59	13,73	1,97	15,94	2,33	17,05	2,51	18,16	2,69	19,54	2,80	19,99	2,88
	0	11,51	1,60	13,73	1,98	15,94	2,35	17,05	2,53	18,16	2,72	19,54	2,83	19,99	2,91

	2	11,51	1,64	13,73	2,00	15,94	2,39	17,05	2,55	18,16	2,75	19,54	2,87	19,99	2,95
	4	11,51	1,67	13,73	2,02	15,94	2,41	17,05	2,58	18,16	2,80	19,54	2,91	19,99	2,98
	6	11,51	1,69	13,73	2,04	15,94	2,44	17,05	2,63	18,16	2,83	19,54	2,94	19,99	3,02
	8	11,51	1,70	13,73	2,07	15,94	2,46	17,05	2,65	18,16	2,86	19,54	2,96	19,99	3,05
	10	11,51	1,72	13,73	2,10	15,94	2,50	17,05	2,70	18,16	2,91	19,54	2,98	19,99	3,08
	12	11,51	1,76	13,73	2,14	15,94	2,55	17,05	2,75	18,16	2,96	19,32	3,03	19,71	3,12
	14	11,51	1,79	13,73	2,18	15,94	2,60	17,05	2,80	18,16	3,02	19,04	3,05	19,49	3,14
	16	11,51	1,82	13,73	2,22	15,94	2,64	17,05	2,86	18,16	3,08	18,82	3,09	19,21	3,18
	18	11,51	1,86	13,73	2,27	15,94	2,70	17,05	2,94	18,16	3,22	18,54	3,25	18,99	3,28
	20	11,51	1,89	13,73	2,31	15,94	2,86	17,05	3,16	17,88	3,38	18,32	3,41	18,71	3,44
	21	11,51	1,91	13,73	2,38	15,94	2,96	17,05	3,27	17,77	3,46	18,16	3,48	18,60	3,51
	23	11,51	2,00	13,73	2,55	15,94	3,17	17,05	3,51	17,49	3,61	17,94	3,65	18,32	3,68
	25	11,51	2,14	13,73	2,73	15,94	3,39	17,05	3,76	17,27	3,77	17,66	3,81	18,10	3,84
	27	11,51	2,28	13,73	2,92	15,94	3,63	16,77	3,92	17,00	3,93	17,44	3,97	17,83	4,00
	29	11,51	2,43	13,73	3,11	15,94	3,88	16,55	4,08	16,77	4,09	17,16	4,13	17,60	4,17
	31	11,51	2,59	13,73	3,32	15,94	4,14	16,28	4,23	16,50	4,25	16,94	4,29	17,33	4,33
	33	11,51	2,75	13,73	3,54	15,83	4,37	16,05	4,39	16,28	4,41	16,66	4,45	17,11	4,50
	35	11,51	2,93	13,73	3,77	15,56	4,53	15,78	4,55	16,00	4,58	16,39	4,62	16,83	4,66
	37	11,51	3,12	13,73	4,01	15,33	4,69	15,56	4,71	15,72	4,73	16,17	4,78	16,55	4,82
	39	11,51	3,31	13,73	4,28	15,06	4,85	15,28	4,87	15,50	4,90	15,89	4,95	16,33	5,00
	41	11,51	3,35	13,73	4,31	14,94	4,88	15,16	4,91	15,38	4,93	15,69	4,98	15,84	5,03
	43	11,51	3,38	13,73	4,37	14,82	4,92	15,04	4,94	15,26	4,97	15,55	5,00	15,60	5,13
	45	11,51	3,49	13,73	4,39	14,67	4,96	14,88	5,00	15,13	5,01	15,39	5,14	15,45	5,25
	48	12,61	3,61	15,04	4,76	15,83	5,00	16,04	5,04	16,38	5,06	16,58	5,15	16,70	5,31
	-5	10,46	1,42	12,46	1,71	14,50	2,03	15,50	2,18	16,50	2,36	18,54	2,69	19,60	2,81
	-2	10,46	1,44	12,46	1,73	14,50	2,06	15,50	2,22	16,50	2,40	18,54	2,73	19,60	2,83
	0	10,46	1,45	12,46	1,75	14,50	2,08	15,50	2,25	16,50	2,42	18,54	2,77	19,60	2,86
	2	10,46	1,48	12,46	1,77	14,50	2,10	15,50	2,28	16,50	2,45	18,54	2,81	19,60	2,91
	4	10,46	1,49	12,46	1,79	14,50	2,13	15,50	2,31	16,50	2,48	18,54	2,84	19,60	2,94
	6	10,46	1,51	12,46	1,83	14,50	2,16	15,50	2,35	16,50	2,51	18,54	2,88	19,60	2,98
	8	10,46	1,54	12,46	1,85	14,50	2,20	15,50	2,38	16,50	2,55	18,54	2,92	19,60	3,03
	10	10,46	1,56	12,46	1,89	14,50	2,24	15,50	2,42	16,50	2,60	18,54	2,97	19,60	3,08
	12	10,46	1,58	12,46	1,93	14,50	2,28	15,50	2,46	16,50	2,65	18,54	3,03	19,32	3,10
	14	10,46	1,61	12,46	1,96	14,50	2,32	15,50	2,51	16,50	2,70	18,54	3,09	19,10	3,14
	16	10,46	1,64	12,46	2,00	14,50	2,37	15,50	2,56	16,50	2,75	18,43	3,13	18,82	3,17
	18	10,46	1,68	12,46	2,03	14,50	2,41	15,50	2,61	16,50	2,81	18,21	3,23	18,60	3,25
	20	10,46	1,71	12,46	2,08	14,50	2,49	15,50	2,74	16,50	3,01	17,94	3,38	18,32	3,41
100%	21	10,46	1,72	12,46	2,10	14,50	2,58	15,50	2,84	16,50	3,11	17,83	3,46	18,21	3,49
	23	10,46	1,77	12,46	2,24	14,50	2,76	15,50	3,04	16,50	3,34	17,60	3,62	17,94	3,65
	25	10,46	1,88	12,46	2,39	14,50	2,95	15,50	3,26	16,50	3,58	17,33	3,78	17,71	3,81
	27	10,46	2,01	12,46	2,55	14,50	3,16	15,50	3,48	16,50	3,83	17,05	3,94	17,44	3,97
	29	10,46	2,14	12,46	2,72	14,50	3,37	15,50	3,72	16,44	4,06	16,83	4,10	17,22	4,13
	31	10,46	2,28	12,46	2,90	14,50	3,59	15,50	3,97	16,22	4,22	16,55	4,26	16,94	4,29
	33	10,46	2,42	12,46	3,09	14,50	3,83	15,50	4,24	15,94	4,38	16,33	4,42	16,72	4,46
	35	10,46	2,57	12,46	3,28	14,50	4,09	15,50	4,52	15,67	4,54	16,05	4,58	16,44	4,62
	37	10,46	2,74	12,46	3,50	14,50	4,36	15,22	4,68	15,44	4,70	15,83	4,74	16,16	4,78
	39	10,46	2,91	12,46	3,72	14,50	4,64	15,00	4,84	15,17	4,86	15,56	4,90	15,94	4,95
	41	10,46	3,04	12,46	3,85	14,50	4,81	14,77	4,87	15,05	4,94	15,29	5,02	15,71	5,05
	43	10,46	3,18	12,46	3,99	14,50	4,89	14,54	4,93	14,94	4,98	15,38	5,05	15,43	5,11
	45	10,46	3,36	12,46	4,17	14,50	4,98	14,23	5,00	14,86	5,07	15,25	5,13	15,12	5,18
	48	10,84	3,51	12,90	4,31	15,02	4,99	14,13	5,05	15,37	5,16	14,83	5,18	15,32	5,23
	-5	9,41	1,26	11,24	1,51	13,06	1,78	13,95	1,94	14,84	2,06	16,66	2,37	18,49	2,72
	-2	9,41	1,27	11,24	1,52	13,06	1,80	13,95	1,97	14,84	2,09	16,66	2,39	18,49	2,74
	0	9,41	1,29	11,24	1,54	13,06	1,83	13,95	1,99	14,84	2,11	16,66	2,42	18,49	2,76
	2	9,41	1,31	11,24	1,56	13,06	1,85	13,95	2,02	14,84	2,15	16,66	2,47	18,49	2,80
	4	9,41	1,33	11,24	1,58	13,06	1,88	13,95	2,05	14,84	2,17	16,66	2,51	18,49	2,84
	6	9,41	1,34	11,24	1,61	13,06	1,91	13,95	2,09	14,84	2,21	16,66	2,55	18,49	2,89
90%	8	9,41	1,37	11,24	1,65	13,06	1,95	13,95	2,11	14,84	2,25	16,66	2,60	18,49	2,92
	10	9,41	1,39	11,24	1,68	13,06	1,99	13,95	2,14	14,84	2,30	16,66	2,63	18,49	2,97
	12	9,41	1,42	11,24	1,71	13,06	2,02	13,95	2,18	14,84	2,35	16,66	2,68	18,49	3,02
	14	9,41	1,44	11,24	1,74	13,06	2,06	13,95	2,22	14,84	2,39	16,66	2,73	18,49	3,08
	16	9,41	1,47	11,24	1,77	13,06	2,10	13,95	2,27	14,84	2,44	16,66	2,78	18,43	3,13
	18	9,41	1,49	11,24	1,81	13,06	2,14	13,95	2,31	14,84	2,49	16,66	2,84	18,21	3,23
	20	9,41	1,52	11,24	1,85	13,06	2,18	13,95	2,36	14,84	2,58	16,66	3,05	17,94	3,38
	21	9,41	1,54	11,24	1,86	13,06	2,22	13,95	2,44	14,84	2,67	16,66	3,16	17,83	3,46
90%	23	9,41	1,57	11,24	1,94	13,06	2,38	13,95	2,61	14,84	2,86	16,66	3,39	17,55	3,62

	25	9,41	1,65	11,24	2,07	13,06	2,54	13,95	2,80	14,84	3,06	16,66	3,63	17,33	3,78
	27	9,41	1,75	11,24	2,21	13,06	2,71	13,95	2,98	14,84	3,27	16,66	3,89	17,05	3,93
	29	9,41	1,87	11,24	2,35	13,06	2,89	13,95	3,19	14,84	3,50	16,50	4,06	16,83	4,09
	31	9,41	1,99	11,24	2,50	13,06	3,08	13,95	3,40	14,84	3,73	16,22	4,22	16,55	4,26
	33	9,41	2,11	11,24	2,66	13,06	3,29	13,95	3,62	14,84	3,98	16,00	4,39	16,33	4,42
	35	9,41	2,24	11,24	2,83	13,06	3,50	13,95	3,86	14,84	4,24	15,72	4,54	16,05	4,58
	37	9,41	2,38	11,24	3,01	13,06	3,73	13,95	4,11	14,84	4,52	15,44	4,70	15,83	4,74
	39	9,41	2,52	11,24	3,20	13,06	3,97	13,95	4,38	14,84	4,81	15,22	4,87	15,56	4,90
	41	9,41	2,61	11,24	3,35	13,06	4,11	13,95	4,50	14,84	4,84	15,12	4,99	15,45	5,02
	43	9,41	2,73	11,24	3,49	13,06	4,26	13,95	4,61	14,84	4,94	15,04	5,06	15,32	5,10
	45	9,41	2,91	11,24	3,67	13,06	4,43	13,95	4,77	14,84	5,08	14,96	5,11	15,08	5,17
	48	9,41	3,07	11,24	3,84	13,06	4,60	13,95	4,83	14,84	5,13	16,48	5,18	16,31	5,24
	-5	8,36	1,11	9,96	1,31	11,57	1,55	12,40	1,65	13,23	1,77	14,84	2,05	16,44	2,34
	-2	8,36	1,12	9,96	1,32	11,57	1,56	12,40	1,67	13,23	1,79	14,84	2,07	16,44	2,36
	0	8,36	1,14	9,96	1,34	11,57	1,58	12,40	1,69	13,23	1,82	14,84	2,10	16,44	2,39
	2	8,36	1,16	9,96	1,36	11,57	1,60	12,40	1,72	13,23	1,85	14,84	2,14	16,44	2,44
	4	8,36	1,18	9,96	1,38	11,57	1,63	12,40	1,76	13,23	1,89	14,84	2,18	16,44	2,47
	6	8,36	1,20	9,96	1,42	11,57	1,66	12,40	1,80	13,23	1,92	14,84	2,21	16,44	2,51
	8	8,36	1,23	9,96	1,45	11,57	1,70	12,40	1,83	13,23	1,96	14,84	2,24	16,44	2,56
	10	8,36	1,24	9,96	1,48	11,57	1,74	12,40	1,88	13,23	2,01	14,84	2,30	16,44	2,59
	12	8,36	1,26	9,96	1,50	11,57	1,77	12,40	1,91	13,23	2,05	14,84	2,34	16,44	2,64
	14	8,36	1,28	9,96	1,54	11,57	1,80	12,40	1,94	13,23	2,09	14,84	2,38	16,44	2,69
	16	8,36	1,30	9,96	1,56	11,57	1,84	12,40	1,98	13,23	2,13	14,84	2,43	16,44	2,74
	18	8,36	1,32	9,96	1,59	11,57	1,88	12,40	2,02	13,23	2,17	14,84	2,48	16,44	2,79
	20	8,36	1,35	9,96	1,62	11,57	1,91	12,40	2,06	13,23	2,21	14,84	2,57	16,44	2,98
80%	21	8,36	1,36	9,96	1,63	11,57	1,93	12,40	2,08	13,23	2,26	14,84	2,66	16,44	3,09
	23	8,36	1,38	9,96	1,67	11,57	2,02	12,40	2,22	13,23	2,42	14,84	2,85	16,44	3,32
	25	8,36	1,43	9,96	1,77	11,57	2,16	12,40	2,37	13,23	2,58	14,84	3,05	16,44	3,55
	27	8,36	1,52	9,96	1,89	11,57	2,30	12,40	2,53	13,23	2,76	14,84	3,26	16,44	3,80
	29	8,36	1,61	9,96	2,01	11,57	2,46	12,40	2,69	13,23	2,95	14,84	3,48	16,44	4,06
	31	8,36	1,71	9,96	2,14	11,57	2,61	12,40	2,87	13,23	3,14	14,84	3,72	16,16	4,22
	33	8,36	1,82	9,96	2,27	11,57	2,78	12,40	3,06	13,23	3,34	14,84	3,96	15,94	4,38
	35	8,36	1,93	9,96	2,42	11,57	2,96	12,40	3,25	13,23	3,56	14,84	4,22	15,67	4,54
	37	8,36	2,05	9,96	2,56	11,57	3,15	12,40	3,47	13,23	3,80	14,84	4,50	15,44	4,70
	39	8,36	2,17	9,96	2,74	11,57	3,35	12,40	3,69	13,23	4,04	14,84	4,79	15,17	4,86
	41	8,36	2,22	9,96	2,76	11,57	3,40	12,40	3,78	13,23	4,11	14,84	4,92	15,07	4,95
	43	8,36	2,28	9,96	2,78	11,57	3,45	12,40	3,85	13,23	4,17	14,84	4,97	14,98	5,00
	45	8,36	2,35	9,96	2,82	11,57	3,51	12,40	3,93	13,23	4,24	14,84	5,03	14,80	5,08
	48	8,36	2,42	9,96	2,84	13,02	3,57	12,40	3,98	13,23	4,28	14,84	5,08	16,51	5,15
	-5	7,31	0,99	8,75	1,16	10,13	1,31	10,85	1,41	11,57	1,50	12,95	1,72	14,39	1,97
	-2	7,31	1,00	8,75	1,16	10,13	1,32	10,85	1,43	11,57	1,53	12,95	1,74	14,39	2,00
	0	7,31	1,00	8,75	1,18	10,13	1,35	10,85	1,46	11,57	1,56	12,95	1,78	14,39	2,03
	2	7,31	1,01	8,75	1,18	10,13	1,37	10,85	1,49	11,57	1,58	12,95	1,82	14,39	2,06
	4	7,31	1,02	8,75	1,21	10,13	1,40	10,85	1,51	11,57	1,62	12,95	1,85	14,39	2,11
	6	7,31	1,04	8,75	1,24	10,13	1,43	10,85	1,56	11,57	1,66	12,95	1,88	14,39	2,15
	8	7,31	1,05	8,75	1,27	10,13	1,47	10,85	1,59	11,57	1,69	12,95	1,93	14,39	2,19
	10	7,31	1,08	8,75	1,29	10,13	1,50	10,85	1,62	11,57	1,74	12,95	1,97	14,39	2,22
	12	7,31	1,10	8,75	1,31	10,13	1,54	10,85	1,65	11,57	1,77	12,95	2,01	14,39	2,26
	14	7,31	1,12	8,75	1,33	10,13	1,56	10,85	1,68	11,57	1,80	12,95	2,05	14,39	2,30
	16	7,31	1,14	8,75	1,36	10,13	1,59	10,85	1,71	11,57	1,83	12,95	2,08	14,39	2,35
	18	7,31	1,16	8,75	1,38	10,13	1,62	10,85	1,74	11,57	1,86	12,95	2,13	14,39	2,39
70%	20	7,31	1,18	8,75	1,41	10,13	1,65	10,85	1,77	11,57	1,90	12,95	2,17	14,39	2,46
	21	7,31	1,19	8,75	1,42	10,13	1,66	10,85	1,79	11,57	1,92	12,95	2,20	14,39	2,55
	23	7,31	1,21	8,75	1,44	10,13	1,70	10,85	1,85	11,57	2,02	12,95	2,36	14,39	2,73
	25	7,31	1,23	8,75	1,50	10,13	1,81	10,85	1,98	11,57	2,15	12,95	2,52	14,39	2,92
	27	7,31	1,30	8,75	1,60	10,13	1,93	10,85	2,11	11,57	2,30	12,95	2,69	14,39	3,12
	29	7,31	1,38	8,75	1,70	10,13	2,05	10,85	2,25	11,57	2,44	12,95	2,87	14,39	3,33
	31	7,31	1,46	8,75	1,80	10,13	2,19	10,85	2,39	11,57	2,60	12,95	3,06	14,39	3,55
	33	7,31	1,55	8,75	1,92	10,13	2,33	10,85	2,54	11,57	2,77	12,95	3,26	14,39	3,79
	35	7,31	1,64	8,75	2,03	10,13	2,47	10,85	2,70	11,57	2,95	12,95	3,47	14,39	4,04
	37	7,31	1,74	8,75	2,16	10,13	2,63	10,85	2,87	11,57	3,14	12,95	3,70	14,39	4,30
	39	7,31	1,84	8,75	2,28	10,13	2,78	10,85	3,05	11,57	3,33	12,95	3,93	14,39	4,58
	41	7,31	1,92	8,75	2,37	10,13	2,87	10,85	3,15	11,57	3,43	12,95	4,09	14,39	4,78
	43	7,31	2,08	8,75	2,53	10,13	2,98	10,85	3,32	11,57	3,54	12,95	4,24	14,39	4,93
	45	7,31	2,12	8,75	2,58	10,13	3,05	10,85	3,38	11,57	3,71	12,95	4,47	14,39	5,12

	48	7,31	2,18	8,75	2,61	10,13	3,08	10,85	3,43	11,57	3,81	12,95	4,67	14,39	5,24
60%	-5	6,26	0,84	7,47	0,98	8,69	1,14	9,30	1,21	9,91	1,31	11,13	1,47	12,34	1,69
	-2	6,26	0,85	7,47	0,99	8,69	1,16	9,30	1,23	9,91	1,32	11,13	1,49	12,34	1,70
	0	6,26	0,86	7,47	1,00	8,69	1,17	9,30	1,25	9,91	1,34	11,13	1,51	12,34	1,72
	2	6,26	0,88	7,47	1,03	8,69	1,20	9,30	1,27	9,91	1,36	11,13	1,55	12,34	1,74
	4	6,26	0,90	7,47	1,05	8,69	1,22	9,30	1,29	9,91	1,38	11,13	1,57	12,34	1,77
	6	6,26	0,91	7,47	1,07	8,69	1,24	9,30	1,31	9,91	1,41	11,13	1,60	12,34	1,81
	8	6,26	0,93	7,47	1,08	8,69	1,27	9,30	1,34	9,91	1,44	11,13	1,63	12,34	1,84
	10	6,26	0,94	7,47	1,11	8,69	1,29	9,30	1,38	9,91	1,47	11,13	1,66	12,34	1,86
	12	6,26	0,96	7,47	1,13	8,69	1,31	9,30	1,40	9,91	1,49	11,13	1,69	12,34	1,89
	14	6,26	0,97	7,47	1,14	8,69	1,33	9,30	1,43	9,91	1,52	11,13	1,72	12,34	1,93
	16	6,26	0,99	7,47	1,16	8,69	1,35	9,30	1,45	9,91	1,55	11,13	1,75	12,34	1,97
	18	6,26	1,00	7,47	1,18	8,69	1,38	9,30	1,47	9,91	1,58	11,13	1,78	12,34	2,00
	20	6,26	1,02	7,47	1,21	8,69	1,40	9,30	1,50	9,91	1,61	11,13	1,82	12,34	2,05
	21	6,26	1,03	7,47	1,21	8,69	1,41	9,30	1,52	9,91	1,62	11,13	1,84	12,34	2,06
	23	6,26	1,04	7,47	1,24	8,69	1,44	9,30	1,55	9,91	1,65	11,13	1,91	12,34	2,20
	25	6,26	1,06	7,47	1,25	8,69	1,49	9,30	1,62	9,91	1,75	11,13	2,04	12,34	2,34
	27	6,26	1,10	7,47	1,33	8,69	1,59	9,30	1,73	9,91	1,87	11,13	2,17	12,34	2,50
	29	6,26	1,16	7,47	1,41	8,69	1,69	9,30	1,84	9,91	1,99	11,13	2,32	12,34	2,67
	31	6,26	1,24	7,47	1,50	8,69	1,80	9,30	1,96	9,91	2,12	11,13	2,47	12,34	2,84
	33	6,26	1,30	7,47	1,59	8,69	1,91	9,30	2,08	9,91	2,25	11,13	2,63	12,34	3,03
	35	6,26	1,38	7,47	1,69	8,69	2,02	9,30	2,20	9,91	2,39	11,13	2,80	12,34	3,23
	37	6,26	1,46	7,47	1,78	8,69	2,14	9,30	2,34	9,91	2,54	11,13	2,97	12,34	3,44
	39	6,26	1,54	7,47	1,89	8,69	2,27	9,30	2,48	9,91	2,70	11,13	3,15	12,34	3,65
	41	6,26	1,59	7,47	1,97	8,69	2,35	9,30	2,58	9,91	2,80	11,13	3,30	12,34	3,82
	43	6,26	1,64	7,47	2,05	8,69	2,44	9,30	2,66	9,91	2,90	11,13	3,44	12,34	3,99
	45	6,26	1,72	7,47	2,16	8,69	2,54	9,30	2,75	9,91	3,04	11,13	3,60	12,34	4,21
	48	6,26	1,78	7,47	2,25	8,69	2,62	9,30	2,83	9,91	3,16	11,13	3,73	12,34	4,40
50%	-5	5,23	0,73	6,26	0,85	7,25	0,97	7,75	1,02	8,25	1,07	9,24	1,22	10,30	1,32
	-2	5,23	0,74	6,26	0,86	7,25	0,98	7,75	1,03	8,25	1,09	9,24	1,24	10,30	1,33
	0	5,23	0,75	6,26	0,88	7,25	1,00	7,75	1,05	8,25	1,11	9,24	1,26	10,30	1,36
	2	5,23	0,76	6,26	0,89	7,25	1,02	7,75	1,06	8,25	1,12	9,24	1,26	10,30	1,38
	4	5,23	0,77	6,26	0,90	7,25	1,03	7,75	1,07	8,25	1,15	9,24	1,29	10,30	1,42
	6	5,23	0,78	6,26	0,92	7,25	1,04	7,75	1,10	8,25	1,17	9,24	1,31	10,30	1,46
	8	5,23	0,80	6,26	0,93	7,25	1,06	7,75	1,12	8,25	1,18	9,24	1,34	10,30	1,51
	10	5,23	0,82	6,26	0,94	7,25	1,08	7,75	1,14	8,25	1,22	9,24	1,37	10,30	1,53
	12	5,23	0,82	6,26	0,96	7,25	1,10	7,75	1,16	8,25	1,24	9,24	1,39	10,30	1,55
	14	5,23	0,83	6,26	0,97	7,25	1,11	7,75	1,19	8,25	1,26	9,24	1,42	10,30	1,58
	16	5,23	0,85	6,26	0,98	7,25	1,13	7,75	1,21	8,25	1,28	9,24	1,44	10,30	1,61
	18	5,23	0,86	6,26	1,00	7,25	1,15	7,75	1,22	8,25	1,30	9,24	1,47	10,30	1,64
	20	5,23	0,87	6,26	1,01	7,25	1,16	7,75	1,24	8,25	1,33	9,24	1,49	10,30	1,67
	21	5,23	0,88	6,26	1,02	7,25	1,18	7,75	1,25	8,25	1,34	9,24	1,51	10,30	1,69
	23	5,23	0,89	6,26	1,04	7,25	1,19	7,75	1,28	8,25	1,36	9,24	1,53	10,30	1,72
	25	5,23	0,90	6,26	1,05	7,25	1,22	7,75	1,30	8,25	1,41	9,24	1,61	10,30	1,84
	27	5,23	0,92	6,26	1,10	7,25	1,29	7,75	1,39	8,25	1,49	9,24	1,72	10,30	1,96
	29	5,23	0,97	6,26	1,16	7,25	1,36	7,75	1,47	8,25	1,59	9,24	1,83	10,30	2,09
	31	5,23	1,02	6,26	1,22	7,25	1,44	7,75	1,57	8,25	1,69	9,24	1,94	10,30	2,22
	33	5,23	1,08	6,26	1,30	7,25	1,53	7,75	1,66	8,25	1,79	9,24	2,06	10,30	2,36
	35	5,23	1,15	6,26	1,37	7,25	1,62	7,75	1,75	8,25	1,89	9,24	2,19	10,30	2,51
	37	5,23	1,21	6,26	1,45	7,25	1,72	7,75	1,86	8,25	2,01	9,24	2,33	10,30	2,67
	39	5,23	1,27	6,26	1,53	7,25	1,82	7,75	1,97	8,25	2,13	9,24	2,47	10,30	2,83
	41	5,23	1,33	6,26	1,59	7,25	1,88	7,75	2,06	8,25	2,22	9,24	2,60	10,30	2,96
	43	5,23	1,41	6,26	1,70	7,25	1,95	7,75	2,15	8,25	2,28	9,24	2,73	10,30	3,10
	45	5,23	1,45	6,26	1,75	7,25	2,08	7,75	2,32	8,25	2,38	9,24	2,99	10,30	3,36
	48	5,23	1,48	6,26	1,80	7,25	2,20	7,75	2,47	8,25	2,48	9,24	3,23	10,30	3,61

Nota:

1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo refrigeración, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre 42 y 48 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

Calefacción

Combinación (%) (Índice de potencia)	Temperatura de aire exterior (℃ TS)		Temperatura interior (℃ TH)											
			16		18		20		21		22		24	
			TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
	℃ TS	℃ TH	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW
130%	-19,8	-20	11,01	3,37	10,95	3,61	10,90	3,85	10,90	3,96	10,85	4,08	10,85	4,32
	-18,8	-19	11,17	3,44	11,12	3,68	11,12	3,91	11,06	4,03	11,06	4,14	11,01	4,38
	-16,7	-17	11,60	3,61	11,55	3,83	11,49	4,06	11,49	4,17	11,49	4,28	11,44	4,50
	-13,7	-15	12,09	3,77	12,04	3,99	11,98	4,21	11,98	4,31	11,93	4,42	11,93	4,64
	-11,8	-13	12,58	3,94	12,58	4,15	12,52	4,35	12,47	4,46	12,47	4,57	12,41	4,77
	-9,8	-11	13,17	4,11	13,11	4,31	13,06	4,51	13,06	4,61	13,06	4,71	13,01	4,91
	-9,5	-10	13,49	4,20	13,44	4,39	13,38	4,58	13,38	4,68	13,33	4,78	13,33	4,97
	-8,5	-9,1	13,76	4,27	13,71	4,46	13,71	4,65	13,65	4,75	13,65	4,84	13,60	5,03
	-7	-7,6	14,25	4,40	14,25	4,58	14,19	4,76	14,19	4,86	14,14	4,94	14,08	5,13
	-5	-5,6	15,00	4,57	14,95	4,74	14,89	4,91	14,89	5,00	14,84	5,08	14,84	5,25
	-3	-3,7	15,71	4,71	15,65	4,88	15,65	5,04	15,60	5,13	15,60	5,21	15,54	5,37
	0	-0,7	16,95	4,94	16,95	5,10	16,89	5,25	16,89	5,30	16,84	5,40	16,84	5,55
	3	2,2	18,29	5,15	18,24	5,29	18,19	5,43	18,19	5,50	18,19	5,58	18,13	5,71
	5	4,1	19,21	5,28	19,16	5,41	19,16	5,54	19,11	5,61	19,11	5,68	19,05	5,81
	7	6	20,18	5,40	20,13	5,53	20,13	5,66	20,08	5,72	20,08	5,78	19,27	5,55
	9	7,9	21,21	5,51	21,15	5,64	21,15	5,75	21,10	5,82	20,67	5,69	19,27	5,22
	11	9,8	22,29	5,62	22,24	5,74	22,13	5,81	21,37	5,58	20,67	5,35	19,27	4,91
	13	11,8	23,48	5,73	23,42	5,84	22,13	5,45	21,37	5,23	20,67	5,02	19,27	4,61
	15	13,7	24,61	5,83	23,53	5,53	22,13	5,13	21,37	4,93	20,67	4,73	19,27	4,35
120%	-19,8	-20	10,96	3,69	10,90	3,91	10,85	4,13	10,85	4,24	10,85	4,35	10,79	4,57
	-18,8	-19	11,12	3,76	11,06	3,98	11,06	4,19	11,01	4,30	11,01	4,41	10,96	4,63
	-16,7	-17	11,55	3,91	11,50	4,12	11,42	4,32	11,44	4,43	11,44	4,53	11,39	4,74
	-13,7	-15	12,04	4,06	11,98	4,26	11,93	4,46	11,93	4,57	11,93	4,66	11,87	4,86
	-11,8	-13	12,52	4,22	12,52	4,41	12,47	4,60	12,47	4,70	12,41	4,79	12,41	4,99
	-9,8	-11	13,11	4,38	13,06	4,56	13,06	4,75	13,01	4,84	13,01	4,93	12,95	5,11
	-9,5	-10	13,44	4,46	13,39	4,64	13,33	4,81	13,33	4,91	13,33	4,99	13,28	5,17
	-8,5	-9,1	13,71	4,53	13,65	4,70	13,65	4,88	13,60	4,96	13,60	5,06	13,55	5,23
	-7	-7,6	14,19	4,65	14,19	4,81	14,14	4,98	14,14	5,07	14,09	5,15	14,09	5,32
	-5	-5,6	14,95	4,79	14,90	4,96	14,84	5,12	14,84	5,20	14,84	5,28	14,79	5,43
	-3	-3,7	15,65	4,94	15,65	5,09	15,60	5,24	15,60	5,32	15,54	5,40	15,54	5,54
	0	-0,7	16,89	5,15	16,89	5,29	16,84	5,43	16,84	5,50	16,78	5,57	16,78	5,71
	3	2,2	18,24	5,34	18,19	5,47	18,19	5,60	18,13	5,67	18,13	5,73	17,76	5,70
	5	4,1	19,16	5,46	19,11	5,58	19,11	5,71	19,05	5,77	19,05	5,83	17,76	5,35
	7	6	20,13	5,57	20,13	5,69	20,08	5,80	19,75	5,72	19,11	5,49	17,76	5,04
	9	7,9	21,16	5,68	21,10	5,79	20,40	5,60	19,75	5,38	19,11	5,16	17,76	4,74
	11	9,8	22,24	5,78	21,70	5,68	20,40	5,27	19,75	5,06	19,11	4,86	17,76	4,47
	13	11,8	23,04	5,72	21,70	5,33	20,40	4,94	19,75	4,75	19,11	4,57	17,76	4,20
	15	13,7	23,04	5,39	21,70	5,02	20,40	4,66	19,75	4,48	19,11	4,31	17,76	3,96
110%	-19,8	-20	10,90	4,01	10,85	4,21	10,79	4,42	10,79	4,52	10,80	4,62	10,74	4,82
	-18,8	-19	11,06	4,08	11,01	4,27	11,01	4,47	11,01	4,57	10,96	4,67	10,96	4,87
	-16,7	-17	11,49	4,21	11,44	4,40	11,60	4,60	11,39	4,69	11,39	4,79	11,33	4,97
	-13,7	-15	11,98	4,36	11,93	4,54	11,87	4,72	11,87	4,81	11,87	4,91	11,82	5,09
	-11,8	-13	12,47	4,50	12,47	4,68	12,41	4,85	12,41	4,94	12,36	5,02	12,36	5,20
	-9,8	-11	13,06	4,65	13,01	4,81	13,01	4,98	12,95	5,07	12,95	5,15	12,95	5,32
	-9,5	-10	13,38	4,72	13,33	4,88	13,28	5,05	13,28	5,13	13,28	5,21	13,22	5,37
	-8,5	-9,1	13,65	4,78	13,60	4,94	13,60	5,10	13,55	5,19	13,55	5,27	13,55	4,80
	-7	-7,6	14,14	4,89	14,14	5,04	14,09	5,20	14,09	5,28	14,09	5,35	14,03	5,51
	-5	-5,6	14,90	5,03	14,84	5,18	14,79	5,32	14,79	5,40	14,79	5,47	14,73	5,62
	-3	-3,7	15,60	5,16	15,60	5,30	15,54	5,44	15,54	5,51	15,49	5,58	15,49	5,72
	0	-0,7	16,84	5,35	16,84	5,48	16,79	5,61	16,79	5,67	16,79	5,74	16,30	5,63
	3	2,2	18,19	5,53	18,13	5,65	18,13	5,77	18,08	5,82	17,49	5,59	16,30	5,12
	5	4,1	19,11	5,64	19,11	5,75	18,73	5,70	18,08	5,47	17,49	5,25	16,30	4,82
	7	6	20,08	5,74	19,91	5,78	18,73	5,35	18,08	5,14	17,49	4,94	16,30	4,53
	9	7,9	21,10	5,84	19,91	5,43	18,73	5,04	18,08	4,84	17,49	4,65	16,30	4,27
	11	9,8	21,10	5,49	19,91	5,11	18,73	4,74	18,08	4,56	17,49	4,38	16,30	4,03
	13	11,8	21,10	5,15	19,91	4,79	18,73	4,45	18,08	4,29	17,49	4,12	16,30	3,80
	15	13,7	21,10	4,57	19,91	4,52	18,73	4,21	18,08	4,05	17,49	3,90	16,30	3,59
100%	-19,8	-20	10,85	4,34	10,79	4,52	10,79	4,70	10,74	4,79	10,74	4,88	10,69	5,07
	-18,8	-19	11,01	4,39	11,01	4,57	10,95	4,75	10,95	4,84	10,90	4,94	10,90	5,12

	-16,7	-17	11,44	4,52	11,39	4,69	11,39	4,86	11,33	4,95	11,33	5,04	11,33	5,21
	-13,7	-15	11,93	4,65	11,87	4,81	11,82	4,98	11,82	5,07	11,82	5,15	11,77	5,31
	-11,8	-13	12,41	4,78	12,41	4,94	12,36	5,10	12,36	5,18	12,36	5,26	12,30	5,42
	-9,8	-11	13,01	4,91	12,95	5,07	12,95	5,22	12,95	5,30	12,90	5,37	12,90	5,52
	-9,5	-10	13,33	4,98	13,28	5,13	13,28	5,28	13,22	5,35	13,22	5,43	13,17	5,58
	-8,5	-9,1	13,60	5,04	13,55	5,18	13,55	5,33	13,55	5,40	13,49	5,48	13,49	5,62
	-7	-7,6	14,09	5,14	14,09	5,28	14,03	5,41	14,03	5,49	14,03	5,56	13,98	5,70
	-5	-5,6	14,84	5,27	14,79	5,40	14,79	5,53	14,73	5,59	14,73	5,66	14,68	5,80
	-3	-3,7	15,54	5,38	15,54	4,89	15,49	5,64	15,49	5,70	15,49	5,76	14,84	5,52
	0	-0,7	16,78	5,56	16,78	5,67	16,73	5,79	16,46	5,70	15,92	5,46	14,84	5,01
	3	2,2	18,13	5,72	18,08	5,82	17,00	5,39	16,46	5,18	15,92	4,97	14,84	4,57
	5	4,1	19,05	5,82	18,08	5,47	17,00	5,07	16,46	4,87	15,92	4,68	14,84	4,31
	7	6	19,16	5,53	18,08	5,14	17,00	4,77	16,46	4,59	15,92	4,41	14,84	4,06
	9	7,9	19,16	5,19	18,08	4,84	17,00	4,49	16,46	4,27	15,92	4,16	14,84	3,83
	11	9,8	19,16	4,89	18,08	4,56	17,00	4,24	16,46	4,08	15,92	3,92	14,84	3,62
	13	11,8	19,16	4,59	18,08	4,29	17,00	3,99	16,46	3,84	15,92	3,70	14,84	3,41
	15	13,7	19,16	4,33	18,08	4,05	17,00	3,77	16,46	3,63	15,92	3,49	14,84	3,23
90%	-19,8	-20	10,77	4,66	10,72	4,82	10,72	4,99	10,67	5,07	10,67	5,15	10,67	5,32
	-18,8	-19	10,94	4,71	10,94	4,87	10,88	5,04	10,88	5,12	10,88	5,20	10,83	5,36
	-16,7	-17	11,37	4,83	11,31	4,98	11,31	5,14	11,31	5,22	11,26	5,29	11,26	5,44
	-13,7	-15	11,85	4,94	11,80	5,09	11,80	5,24	11,74	5,31	11,74	5,39	11,74	5,54
	-11,8	-13	12,34	5,06	12,34	5,20	12,28	5,35	12,28	5,42	12,28	5,49	12,23	5,63
	-9,8	-11	12,93	5,18	12,93	5,32	12,87	5,45	12,87	5,52	12,87	5,59	12,82	5,73
	-9,5	-10	13,25	5,24	13,20	5,38	13,20	5,51	13,15	5,58	13,15	5,64	13,15	5,77
	-8,5	-9,1	13,52	5,30	13,52	5,43	13,47	5,56	13,47	5,62	13,47	5,69	13,31	5,74
	-7	-7,6	14,01	5,38	14,01	5,51	13,95	5,64	13,95	5,70	13,95	5,76	13,31	5,48
	-5	-5,6	14,76	5,50	14,71	5,62	14,71	5,74	14,65	5,80	14,28	5,62	13,31	5,15
	-3	-3,7	15,46	5,61	15,46	5,72	15,30	5,74	14,76	5,51	14,28	5,29	13,31	4,86
	0	-0,7	16,76	5,77	16,27	5,62	15,30	5,21	14,76	5,01	14,28	4,81	13,31	4,42
	3	2,2	17,24	5,49	16,27	5,12	15,30	4,75	14,76	4,57	14,28	4,39	13,31	4,04
	5	4,1	17,24	5,17	16,27	4,81	15,30	4,47	14,76	4,30	14,28	4,14	13,31	3,81
	7	6	17,24	4,86	16,27	4,53	15,30	4,21	14,76	4,06	14,28	3,90	13,31	3,60
	9	7,9	17,24	4,58	16,27	4,27	15,30	3,97	14,76	3,83	14,28	3,69	13,31	3,40
	11	9,8	17,24	4,31	16,27	4,03	15,30	3,75	14,76	3,62	14,28	3,48	13,31	3,22
	13	11,8	17,24	4,06	16,27	3,80	15,30	3,54	14,76	3,41	14,28	3,29	13,31	3,04
	15	13,7	17,24	3,83	16,27	3,59	15,30	3,35	14,76	3,23	14,28	3,12	13,31	2,89
80%	-19,8	-20	10,74	4,98	10,69	5,12	10,69	5,27	10,69	5,35	10,63	5,42	10,63	5,56
	-18,8	-19	10,90	5,02	10,90	5,17	10,85	5,31	10,85	5,39	10,85	5,46	10,79	5,61
	-16,7	-17	11,33	5,13	11,28	5,27	11,28	5,41	11,28	5,48	11,28	5,54	11,23	5,68
	-13,7	-15	11,82	5,23	11,77	5,36	11,77	5,50	11,77	5,56	11,71	5,63	11,71	5,77
	-11,8	-13	12,31	5,34	12,31	5,47	12,25	5,59	12,25	5,66	12,25	5,72	11,87	5,57
	-9,8	-11	12,90	5,45	12,90	5,57	12,84	5,69	12,84	5,75	12,74	5,74	11,87	5,26
	-9,5	-10	13,22	5,50	13,17	5,62	13,17	5,74	13,17	5,80	12,74	5,57	11,87	5,10
	-8,5	-9,1	13,49	5,55	12,54	5,67	13,44	5,78	13,17	5,65	12,74	5,42	11,87	4,97
	-7	-7,6	13,98	5,63	13,98	5,74	13,60	5,62	13,17	5,40	12,74	5,18	11,87	4,75
	-5	-5,6	14,73	5,73	14,46	5,70	13,60	5,28	13,17	5,07	12,74	4,87	11,87	4,47
	-3	-3,7	15,33	5,76	14,46	5,36	13,60	4,97	13,17	4,78	12,74	4,59	11,87	4,22
	0	-0,7	15,33	5,23	14,46	4,87	13,60	4,52	13,17	4,35	12,74	4,18	11,87	3,85
	3	2,2	15,33	4,76	14,46	4,44	13,60	4,13	13,17	3,98	12,74	3,83	11,87	3,53
	5	4,1	15,33	4,49	14,46	4,19	13,60	3,90	13,17	3,75	12,74	3,62	11,87	3,34
	7	6	15,33	4,22	14,46	3,95	13,60	3,68	13,17	3,55	12,74	3,42	11,87	3,16
	9	7,9	15,33	3,99	14,46	3,73	13,60	3,47	13,17	3,35	12,74	3,23	11,87	2,99
	11	9,8	15,33	3,77	14,46	3,52	13,60	3,29	13,17	3,17	12,74	3,06	11,87	2,84
	13	11,8	15,33	3,55	14,46	3,33	13,60	3,11	13,17	3,00	12,74	2,89	11,87	2,68
	15	13,7	15,33	3,36	14,46	3,15	13,60	2,95	13,17	2,84	12,74	2,74	11,87	2,55
70%	-19,8	-20	10,66	5,30	10,61	5,43	10,61	5,56	10,61	5,62	10,61	5,69	10,34	5,62
	-18,8	-19	10,82	5,35	10,82	5,47	10,77	5,59	10,77	5,66	10,77	5,72	10,34	5,51
	-16,7	-17	11,25	5,43	11,25	5,56	11,20	5,67	11,20	5,74	11,09	5,11	10,34	5,25
	-13,7	-15	11,74	5,53	11,68	5,64	11,68	5,76	11,47	5,67	11,09	5,44	10,34	4,99
	-11,8	-13	12,22	5,62	12,22	5,73	11,90	5,59	11,47	5,38	11,09	5,16	10,34	4,73
	-9,8	-11	12,82	5,71	12,65	5,71	11,90	5,28	11,47	5,08	11,09	4,88	10,34	4,48
	-9,5	-10	13,14	5,76	12,65	5,54	11,90	5,13	11,47	4,93	11,09	4,74	10,34	4,35
	-8,5	-9,1	13,41	5,79	12,65	5,39	11,90	4,99	11,47	4,80	11,09	4,61	10,34	4,24
	-7	-7,6	13,41	5,53	12,65	5,15	11,90	4,78	11,47	4,60	11,09	4,42	10,34	4,06

	-5	-5,6	13,41	5,20	12,65	4,84	11,90	4,50	11,47	4,32	11,09	5,11	10,34	3,83
	-3	-3,7	13,41	4,89	12,65	4,57	11,90	4,24	11,47	4,08	11,09	3,93	10,34	3,62
	0	-0,7	13,41	4,45	12,65	4,16	11,90	3,87	11,47	3,73	11,09	3,59	10,34	3,32
	3	2,2	13,41	4,07	12,65	3,81	11,90	3,55	11,47	3,42	11,09	3,30	10,34	3,05
	5	4,1	13,41	3,84	12,65	3,59	11,90	3,36	11,47	3,23	11,09	3,12	10,34	2,89
	7	6	13,41	3,63	12,65	3,40	11,90	3,17	11,47	3,06	11,09	2,95	10,34	2,74
	9	7,9	13,41	3,43	12,65	3,22	11,90	3,00	11,47	2,90	11,09	2,80	10,34	2,60
	11	9,8	13,41	3,25	12,65	3,04	11,90	2,85	11,47	2,75	11,09	2,66	10,34	2,47
	13	11,8	13,41	3,07	12,65	2,88	11,90	2,69	11,47	2,61	11,09	2,52	10,34	2,34
	15	13,7	13,41	2,91	12,65	2,73	11,90	2,56	11,47	2,48	11,09	2,39	10,34	2,23
60%	-19,8	-20	10,63	5,62	10,58	5,73	10,20	5,51	9,88	5,30	9,55	5,09	8,90	4,66
	-18,8	-19	10,79	5,66	10,79	5,77	10,20	5,40	9,88	5,18	9,55	4,97	8,90	4,57
	-16,7	-17	11,23	5,74	10,85	5,56	10,20	5,15	9,88	4,95	9,55	4,75	8,90	4,37
	-13,7	-15	11,50	5,67	10,85	5,28	10,20	4,89	9,88	4,71	9,55	4,52	8,90	4,16
	-11,8	-13	11,50	5,37	10,85	5,00	10,20	4,64	9,88	4,47	9,55	4,29	8,90	3,97
	-9,8	-11	11,50	5,07	10,85	4,73	10,20	4,39	9,88	4,22	9,55	4,06	8,90	3,75
	-9,5	-10	11,50	4,93	10,85	4,60	10,20	4,27	9,88	4,11	9,55	3,95	8,90	3,64
	-8,5	-9,1	11,50	4,80	10,85	4,48	10,20	4,16	9,88	4,01	9,55	3,85	8,90	3,56
	-7	-7,6	11,50	4,59	10,85	4,29	10,20	3,98	9,88	3,84	9,55	3,69	8,90	3,41
	-5	-5,6	11,50	4,32	10,85	4,04	10,20	3,76	9,88	3,62	9,55	3,49	8,90	3,23
	-3	-3,7	11,50	4,08	10,85	3,82	10,20	3,56	9,88	3,43	9,55	3,30	8,90	3,05
	0	-0,7	11,50	3,73	10,85	3,49	10,20	3,26	9,88	3,15	9,55	3,03	8,90	2,81
	3	2,2	11,50	3,42	10,85	3,21	10,20	3,00	9,88	2,89	9,55	2,79	8,90	2,59
	5	4,1	11,50	3,23	10,85	3,04	10,20	2,84	9,88	2,74	9,55	2,65	8,90	2,46
	7	6	11,50	3,06	10,85	2,87	10,20	2,69	9,88	2,60	9,55	2,51	8,90	2,34
	9	7,9	11,50	2,90	10,85	2,73	10,20	2,55	9,88	2,47	9,55	2,38	8,90	2,22
	11	9,8	11,50	2,75	10,85	2,59	10,20	2,43	9,88	2,35	9,55	2,27	8,90	2,12
	13	11,8	11,50	2,60	10,85	2,45	10,20	2,30	9,88	2,23	9,55	2,16	8,90	2,01
	15	13,7	11,50	2,48	10,85	2,33	10,20	2,19	9,88	2,12	9,55	2,06	8,90	1,92
50%	-19,8	-20	9,58	5,12	9,04	4,76	8,50	4,42	8,18	4,26	7,91	4,09	7,37	3,77
	-18,8	-19	9,58	5,01	9,04	4,66	8,50	4,34	8,18	4,17	7,91	4,01	7,37	3,70
	-16,7	-17	9,58	4,78	9,04	4,45	8,50	4,14	8,18	3,99	7,91	3,84	7,37	3,54
	-13,7	-15	9,58	4,55	9,04	4,24	8,50	3,95	8,18	3,80	7,91	3,66	7,37	3,38
	-11,8	-13	9,58	4,32	9,04	4,03	8,50	3,75	8,18	3,62	7,91	3,48	7,37	3,22
	-9,8	-11	9,58	4,09	9,04	3,82	8,50	3,56	8,18	3,43	7,91	3,31	7,37	3,06
	-9,5	-10	9,58	3,98	9,04	3,72	8,50	3,47	8,18	3,34	7,91	3,22	7,37	2,98
	-8,5	-9,1	9,58	3,88	9,04	3,63	8,50	3,38	8,18	3,26	7,91	3,15	7,37	2,91
	-7	-7,6	9,58	3,72	9,04	3,48	8,50	3,25	8,18	3,13	7,91	3,02	7,37	2,80
	-5	-5,6	9,58	3,51	9,04	3,29	8,50	3,07	8,18	2,97	7,91	2,86	7,37	2,65
	-3	-3,7	9,58	3,32	9,04	3,12	8,50	2,91	8,18	2,81	7,91	2,71	7,37	2,52
	0	-0,7	9,58	3,05	9,04	2,86	8,50	2,68	8,18	2,59	7,91	2,50	7,37	2,33
	3	2,2	9,58	2,81	9,04	2,64	8,50	2,47	8,18	2,39	7,91	2,31	7,37	2,16
	5	4,1	9,58	2,66	9,04	2,50	8,50	2,35	8,18	2,27	7,91	2,20	7,37	2,05
	7	6	9,58	2,53	9,04	2,38	8,50	2,24	8,18	2,16	7,91	2,09	7,37	1,96
	9	7,9	9,58	2,40	9,04	2,26	8,50	2,12	8,18	2,06	7,91	1,99	7,37	1,86
	11	9,8	9,58	2,28	9,04	2,15	8,50	2,03	8,18	1,96	7,91	1,90	7,37	1,78
	13	11,8	9,58	2,17	9,04	2,04	8,50	1,93	8,18	1,87	7,91	1,81	7,37	1,70
	15	13,7	9,58	2,06	9,04	1,95	8,50	1,84	8,18	1,78	7,91	1,73	7,37	1,62

Nota:

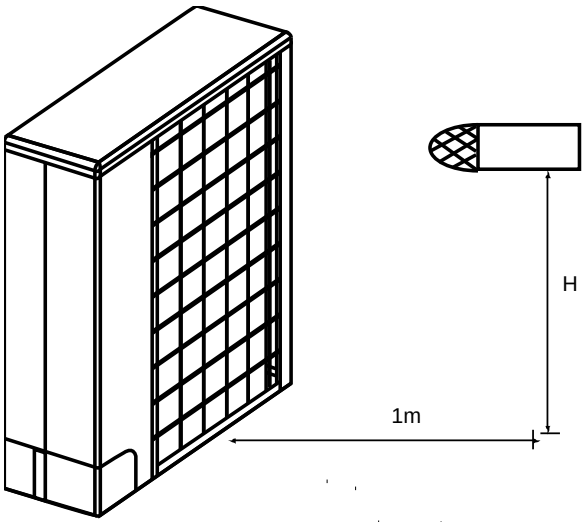
1. Pruebas realizadas según nuestros estándares.
2. En modo calefacción, evite utilizar la unidad cuando la temperatura del aire exterior esté entre -15 y -20 °C.
3. La tabla anterior muestra el valor medio de las condiciones de funcionamiento.
4. Se recomienda conectar menos del 130%.

8. Características eléctricas

Modelo	Unidad exterior				Alimentación		Compresor	OFM	
	Hz	Tensión	Mín.	Máx.	TOCA	MFA	RLA	kW	FLA
KMF 80 DVN3	50	220-240 V	198 V	253 V	22	30 A	9,7	0,17	1,7
KMF 105 DVN3	50	220-240 V	198 V	253 V	22	30 A	9,7	0,17	1,7
KMF 120 DVN2	50	220-240 V	198 V	253 V	30	40 A	13,5	0,2	1,8
KMF 140 DVN2	50	220-240 V	198 V	253 V	30	40 A	13,5	0,2	1,8
KMF 160 DVN2	50	220-240 V	198 V	254 V	30	63 A	16,1	0,2	1,8

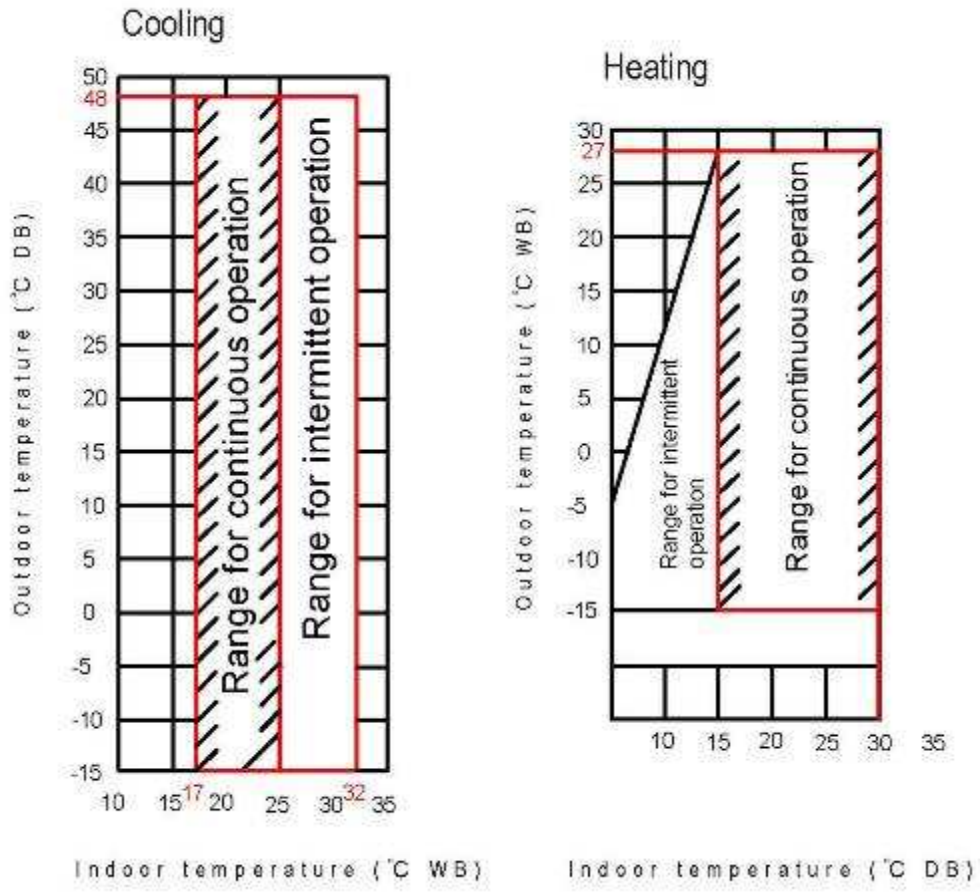
Observación:
TOCA: intensidad de sobrecarga total (A)
MFA: intensidad máxima de fusible (A)
RLA: intensidad de arranque (A)
OFM: motor del ventilador exterior
FLA: intensidad a plena carga (A)
KW: potencia nominal del motor (KW)

9. Niveles de ruido



Modelo	Nivel de ruido dB (A)	Altura (m)
KMF 80 DVN3	56	1,0
KMF 105 DVN3	57	1,0
KMF 120 DVN2	57	1,2
KMF 140 DVN2	57	1,2
KMF 160 DVN2	57	1,2

10. Límites de funcionamiento



Modo	Temperatura exterior	Temperatura interior	Humedad relativa de la habitación
Modo refrigeración	-15 ℃ a 48 ℃	17 ℃ a 32 ℃	inferior a 80%
Modo calefacción	-15 ℃ a 27 ℃	15 ℃ a 30 ℃	——

Notas:

1. Si la unidad está funcionando en condiciones diferentes a las indicadas, se activará el dispositivo de protección. La unidad seguirá funcionando, aunque no con normalidad.

2. Estas cifras se basan en las condiciones de funcionamiento entre las unidades interiores y exteriores: la longitud equivalente de la tubería es de 5 m y la diferencia de altura es de 0 m.

Precaución:

La humedad relativa interior debe ser inferior al 80%. En un entorno con una humedad relativa superior a la indicada anteriormente, la superficie del aire acondicionado puede condensarse. En ese caso, se recomienda subir la velocidad del aire de la unidad interior y ponerla en alta.

Parte 3 Instalación

1. Precauciones 61

2. Accesorios 62

3. Instalación de la unidad exterior 62

4. Instalación de tuberías 64

5. Instalación del cableado eléctrico 68

6. Cableado de la unidad exterior 71

1. Precauciones

- Asegúrese de que se cumplen todas las normas locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente este apartado de "PRECAUCIONES" antes de proceder a la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relativos a la seguridad.
- Respételas escrupulosamente.
- Después de la instalación, realice una prueba de funcionamiento para observar si existe algún problema.
- Siga el Manual del Usuario para explicar al cliente cómo debe utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.
- Apague el interruptor de alimentación principal (o disyuntor) antes de realizar el mantenimiento de la unidad.
- Pida al cliente que conserve juntos el Manual de Instalación y el Manual del Usuario.

Precaución 1:

Características del nuevo refrigerante R410A: hidrófilo, aceite o membrana oxidante y con una presión, aproximadamente, 1,6 veces superior a la del refrigerante R22. Además del refrigerante también se ha cambiado el aceite refrigerante, por lo tanto, durante la instalación, asegúrese de que no entran en el ciclo de refrigeración agua, polvo, ni restos del antiguo refrigerante o aceite refrigerante.

Para evitar la carga de un refrigerante y un aceite refrigerante incorrectos, el tamaño de las secciones de conexión del puerto de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación son diferentes de las del refrigerante convencional.

Asimismo, las herramientas para el nuevo refrigerante (R410A) son exclusivas para dicho modelo.

Para la conexión de las tuberías, utilice tuberías nuevas y limpias diseñadas para el R410A y evite que entre agua o polvo en las mimas. No utilice las tuberías existentes porque pueden surgir problemas de presión-resistencia o por impurezas.

Precaución 2:

Conecte esta unidad a la fuente de alimentación principal mediante un interruptor con una separación de contacto de, como mínimo, 3 mm. Se debe utilizar un fusible de instalación en la red de suministro de este aire acondicionado.

Precaución 3:

Pida a un distribuidor autorizado o a un profesional cualificado para la instalación que realice la instalación o el mantenimiento del aire acondicionado. Una instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.

Apague el interruptor de alimentación principal o disyuntor antes de tratar de realizar cualquier operación eléctrica. Asegúrese de que todos los interruptores de alimentación están apagados. Si no lo hace, puede producirse una descarga eléctrica.

Conecte correctamente el cable de conexión. Si se conecta incorrectamente el cable de conexión, las piezas eléctricas pueden resultar dañadas.

Cuando traslade el aire acondicionado a otro sitio para instalarlo, evite que ninguna materia gaseosa que no sea el refrigerante especificado entre en el ciclo de refrigeración.

Si se mezcla aire o cualquier otro gas con el refrigerante, la presión del gas del ciclo de refrigeración se vuelve anormalmente alta y pueden producirse lesiones personales o la rotura de tuberías.

No modifique esta unidad extrayendo ninguno de los dispositivos de seguridad ni olvide ninguno de los interruptores de seguridad. La exposición de la unidad al agua u otras humedades antes de la instalación puede provocar un cortocircuito de los elementos eléctricos.

No conserve la unidad en un sótano húmero ni la exponga a la lluvia ni el agua. Tras desembalar la unidad, examínela a fondo para comprobar que no ha sufrido daños.

No la instale en un lugar que pueda aumentar la vibración de la unidad. Para evitar lesiones personales (con los cantos afilados), tenga cuidado cuando utilice las piezas.

Realice adecuadamente la operación de instalación siguiendo el Manual de Instalación.

Una instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.

Cuando instale el aire acondicionado en una habitación pequeña, tome medidas adecuadas para asegurarse de que la concentración de fuga de refrigerante en la habitación no supere el nivel crítico.

Si se ha producido una fuga de gas refrigerante durante la operación de instalación, ventile inmediatamente la habitación.

Si la fuga de gas refrigerante entra en contacto con fuego, puede generar un gas tóxico.

Tras la operación de instalación, confirme que no existen fugas de gas refrigerante.

Si hay alguna fuga de gas refrigerante en la habitación y llega cerca de una fuente de fuego, como una cocina, podría originar un gas tóxico.

Instale el aire acondicionado de forma segura en un sitio donde la base pueda suportar adecuadamente su peso.

Realice la operación de instalación especificada para protegerlo contra un terremoto.

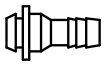
Si no se instala adecuadamente el aire acondicionado, la unidad puede caerse y sufrir daños.

Las operaciones eléctricas las debe realizar un electricista cualificado siguiendo el Manual de Instalación.

Asegúrese de que el suministro de alimentación del aire acondicionado es el indicado. Una capacidad insuficiente de alimentación o una instalación inadecuada pueden provocar un incendio. Utilice los cables especificados para la instalación.
Conecte los terminales de forma segura.
Evite que fuerzas externas afecten a los terminales.
Asegúrese de realizar la conexión a tierra. No conecte cables de tierra a tuberías de gas, de agua, pararrayos ni cables de tierra para cables telefónicos.
Cuando realice las conexiones de alimentación, respete las normas de la compañía eléctrica local. Una puesta a tierra inadecuada puede provocar descargas eléctricas.
No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar donde pueda estar expuesto a un gas combustible.
Si hay fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, podría producirse un incendio.

2. Accesorios

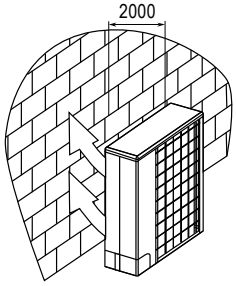
Compruebe que los accesorios siguientes están completos. Si existen accesorios de repuesto, consérvalos adecuadamente.

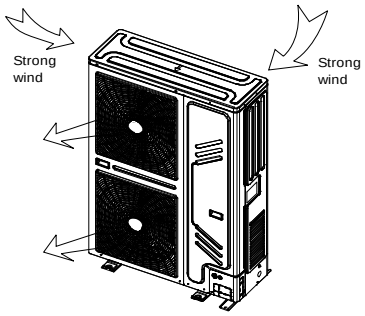
	NOMBRE	FORMA	CANTIDAD
ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	1. Manual de instalación de la unidad exterior		1
	2. Manual del usuario de la unidad exterior		1
	3. Manual del usuario de la unidad interior		1
	4. Tubería de conexión de desagüe		1

3. Instalación de la unidad exterior

3.1 Selección del espacio de instalación

- Instale la unidad exterior en un lugar donde no se bloquee la descarga de aire.
- Cuando instale una unidad exterior en un lugar continuamente expuesto a vientos fuertes, como una zona costera o la azotea de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador mediante un conducto o una pantalla protectora contra el viento.
- Cuando instale la unidad exterior en un lugar constantemente expuesto a vientos fuertes (como las escaleras superiores o la azotea de un edificio), aplique las medidas necesarias de protección contra el viento, como se muestra en los ejemplos siguientes.
- Instale la unidad de manera que el orificio de descarga quede orientado hacia la pared del edificio. Deje una distancia de 2.000 mm como mínimo entre la unidad y la pared.
- Tenga en cuenta la dirección del viento durante la época de funcionamiento del aparato de aire acondicionado, e instale la unidad de manera que el orificio de descarga quede situado en ángulo recto con respecto a la dirección del viento.



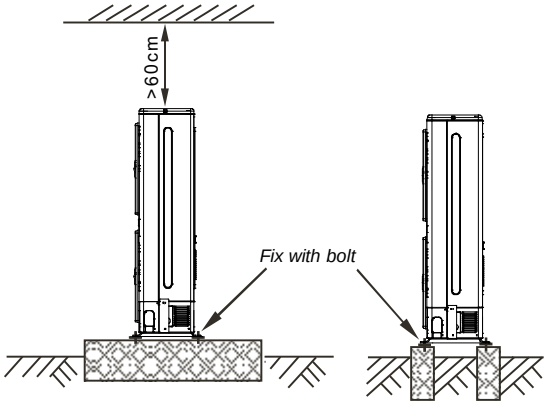


- No instale la unidad en un sitio lleno de aceite de máquinas.
- No instale la unidad en un sitio lleno de gas sulfúrico.
- No instale la unidad en un sitio en el que es probable que haya ondas de radio de alta frecuencia, por ejemplo, un equipo de audio, soldaduras, o instrumental médico.

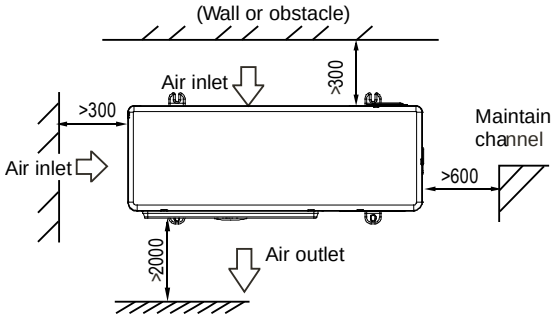
3.2 Espacio de instalación (unidades: mm)

Para evitar posibles errores, mantenga el aparato de aire acondicionado alejado de lugares donde existan las siguientes condiciones:

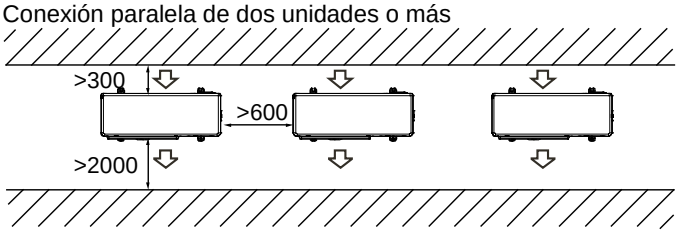
- Exista una fuga de gas combustible.
- Haya una cantidad excesiva de algún tipo de aceite (incluyendo aceite de motor).
- Haya una cierta cantidad de sal en el aire (cerca de la costa).
- Haya algún gas cáustico (como sulfuros) presente en el aire (cerca de una fuente termal).
- Un lugar en el que el aire caliente expulsado por la unidad exterior pueda llegar a las viviendas vecinas
- Un lugar donde el ruido pueda molestar a los vecinos
- Un lugar no apto para soportar el peso de la unidad
- Un lugar desnivelado
- Un lugar insuficientemente ventilado
- Cerca de una central eléctrica privada o equipos de alta frecuencia.
- Instale la unidad interior, la unidad exterior, el cable de alimentación y los cables de conexión al menos a 1 m del aparato de TV o radio para prevenir ruidos e interferencias en las imágenes.



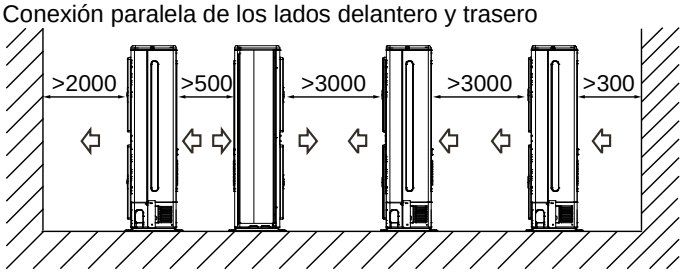
Instalación de una sola unidad



Conexión paralela de dos unidades o más



Conexión paralela de los lados delantero y trasero

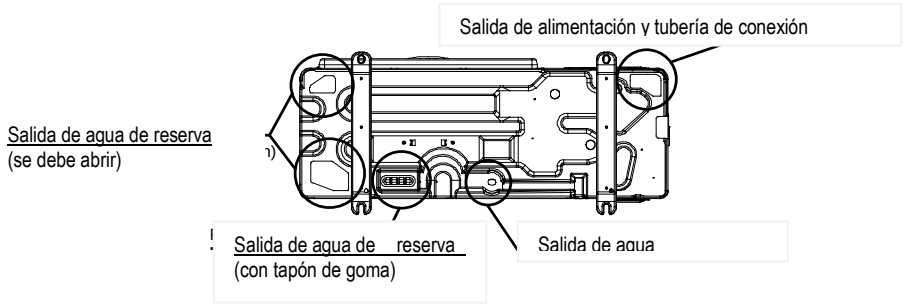


Las imágenes de este manual tienen fines informativos únicamente. Pueden ser ligeramente diferentes al aire acondicionado que ha comprado (según el modelo). Deberá prevalecer la forma real.

3.3 Drenaje

Cuatro salidas de agua condensada en la carcasa dispuestas como la figura siguiente:

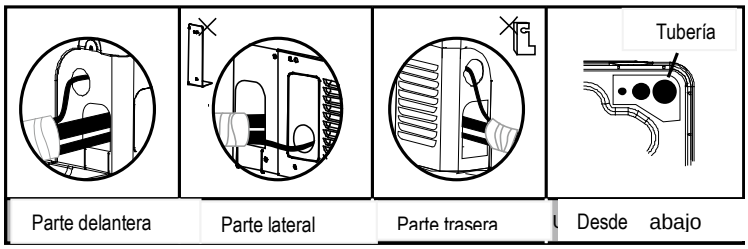
Mientras instala la unidad exterior, preste atención al lugar de instalación y al patrón de drenaje; si está instalando la unidad en una zona montañosa, el agua condensada helada puede bloquear la salida de agua. Por favor, extraiga el tapón de caucho de la salida del agua de reserva. Si, a pesar de ello, no se completa el drenaje del agua, abra las dos salidas de agua restantes para que el agua se pueda drenar a tiempo. Abra la salida del agua de reserva de fuera hacia dentro para que se pueda reparar. Preste atención al lugar de instalación para evitar problemas. Realice la prueba contra polillas en el orificio abierto para evitar que puedan entrar y destruir los componentes.


Salida de alimentación y tubería de conexión
Salida de agua de reserva
(se debe abrir)
Salida de agua de reserva
(con tapón de goma)
Salida de agua

4. Instalación de tuberías

4.1 Conexión de tuberías

Existen varias posibilidades de instalación, como desde la parte frontal, la parte trasera, el lateral o la parte inferior. A continuación se muestra la localización de diversas interfaces para tuberías y cables.



Precauciones:

Conexión de la tubería desde el lateral: quite la chapa metálica en forma de L o no podrá realizar el cableado.

Conexión de la tubería desde la parte posterior: retire la lámina de goma del soporte de la tubería situada al lado de la tapa de la tubería de desagüe interior mientras saca las tuberías por detrás.

Conexión de la tubería desde abajo: se debe realizar de dentro hacia fuera y luego se debe conectar y cablear.

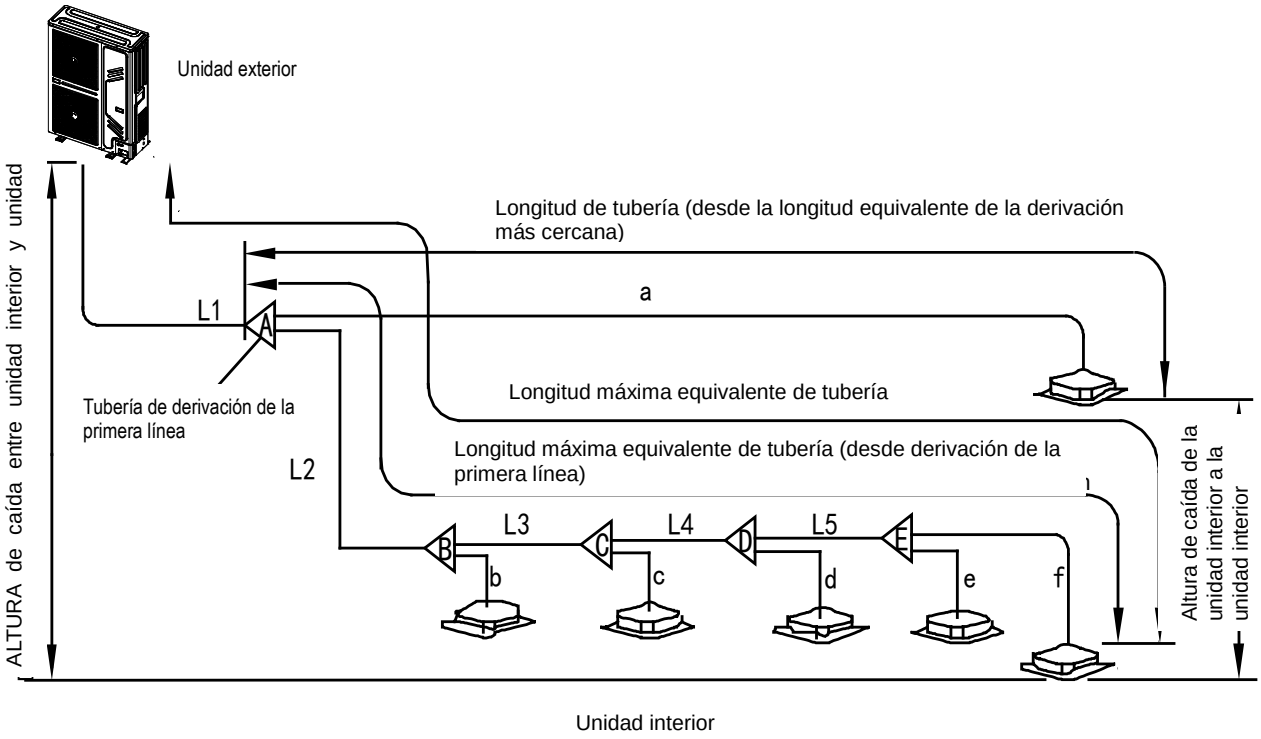
Preste atención a las tuberías: la tubería de conexión gruesa debería salir del orificio más grande o las tuberías quedarán expuestas a fricción. Realice la prueba contra polillas en el orificio abierto para evitar que puedan entrar y destruir los componentes.

4.2 Longitud admisible y diferencia de nivel de la tubería del refrigerante

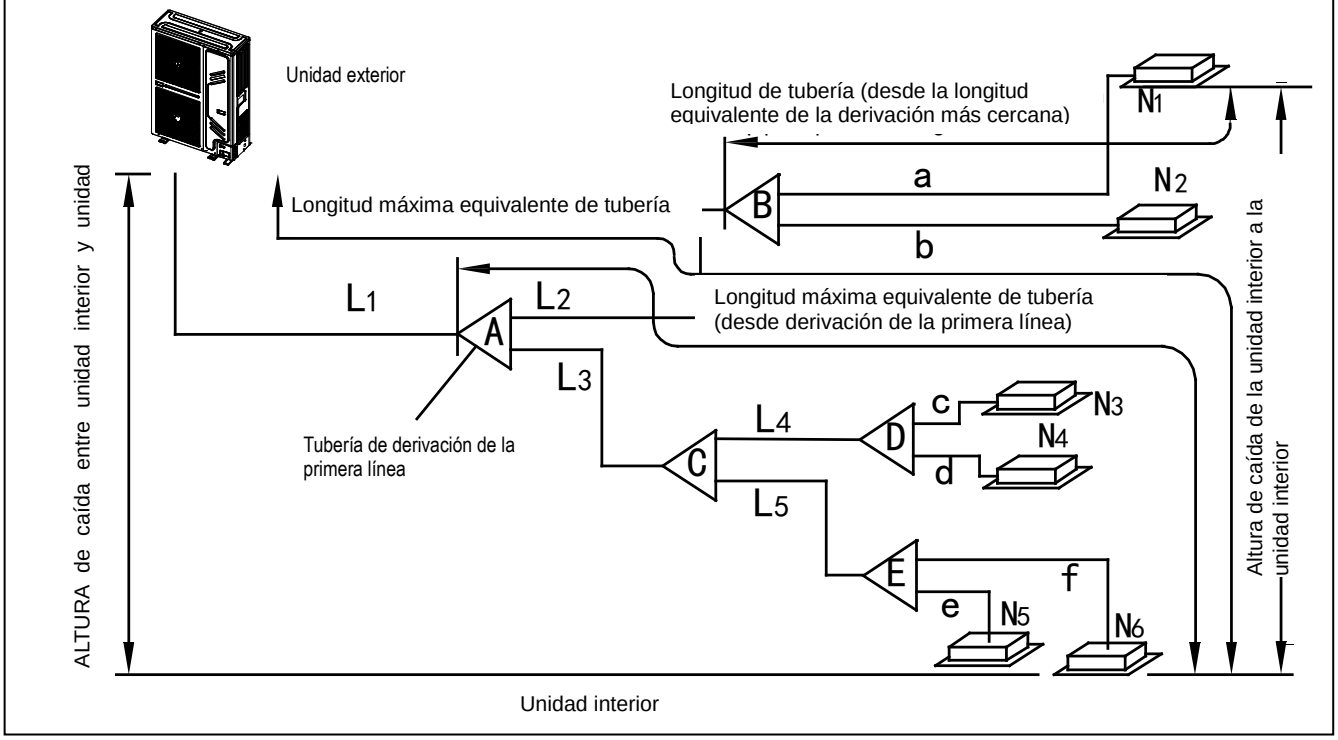
			Valor permitido	Tuberías
Longitud de tuberías	Longitud total de la tubería (real)		≤100 m	L1+L2+L3+L4+L5+a+b+c+d+e+f
	Máximo de tuberías(L)	Longitud real	≤45 m (modelo 80/105) ≤60 m (modelo 120 a 160)	L1+L2+L3+L4+L5+f (primer método de conexión) o L1+L3+L5+f (segundo método de conexión)
		Longitud equivalente	≤50 m (modelo 80/105) ≤70 m (modelo 120 a 160)	
	Longitud de la tubería (desde la primera sección a la IDU más alejada)		≤20 m	L2+L3+L4+L5+f (primer método de conexión) o L3+L5+f (segundo método de conexión)
	Longitud de la tubería (IDU hasta la derivación más cercana)		≤15 m	a, b, c, d, e, f
Diferencia de nivel	Diferencia de nivel IDU a ODU	Unidad exterior arriba	≤30 m	----
		Unidad interior abajo	≤20 m	----
	Diferencia de nivel IDU a IDU		≤8 m	----

Nota: Cuando la longitud total equivalente de las tuberías del lado líquido + lado gas es ≥90 m, hay que aumentar el tamaño de la tubería principal del lado del aire. Además, según la distancia de la tubería del refrigerante y el estado de rebasamiento de la unidad interior, cuando la potencia decrece, todavía puede aumentar el tamaño de la tubería principal del lado del gas.

Primer método de conexión

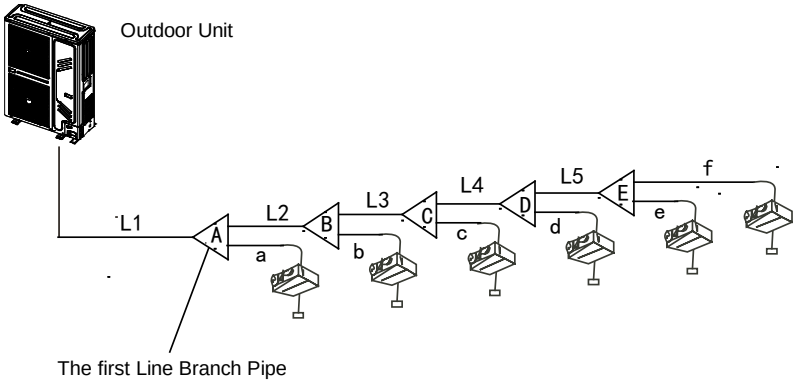


- Segundo método de conexión

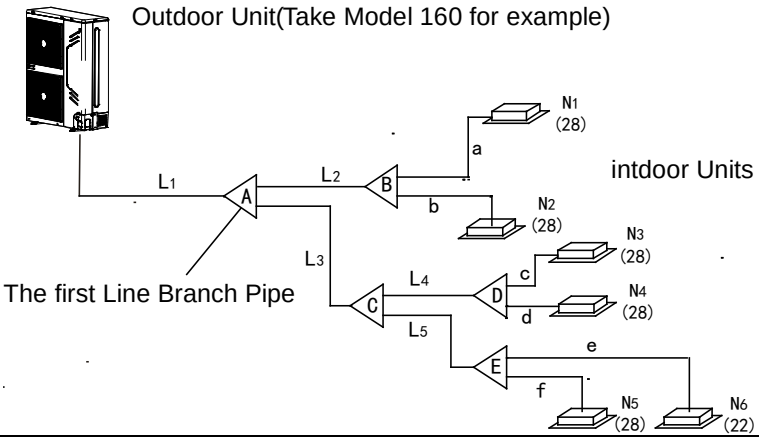


4.3 Selección de la tubería del refrigerante

Primer método de conexión



Segundo método de conexión



Definición de tubería	Posición de conexión de tubería	Código
Tubería principal	Tubería entre las unidades principales hasta la primera derivación de la unidad interior.	L1
Tuberías principales de la unidad interior	Tubería después de la primera derivación que no conecta directamente con la unidad interior.	L2 a L5
Tuberías derivadas de la unidad interior	Tubería después de la primera derivación que conecta con la unidad interior.	a,b,c,d,e,f
Componentes de las tuberías de derivación de la unidad interior	Tuberías que conectan con la tubería principal, la derivación y la tubería principal de la unidad interior.	A,B,C,D,E

Nota: Sí la distancia entre la primera derivación y la última unidad interior es superior a 15 m, elija el segundo método de conexión. La tubería entre las unidades interiores hasta la derivación más cercana debe ser inferior a 15 m.

Tabla 1: Selección de tuberías de derivación de la unidad interior (de a hasta f)

A: Potencia de las unidades interiores (kW)

A (kW)	Lado gas (Φ)	Lado líquido (Φ)
De pared 1,5 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
De pared 5,6	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 4 vías 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo cassette de 4 vías 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo conducto 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo conducto 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo conducto 9,0 a 14,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo consola 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo techo y suelo 3,6 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo techo y suelo 5,6 a 16,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)
Tipo vertical, suelo oculta y expuesta 2,2 a 4,5	12,7 (Tuerca cónica)	6,4 (Tuerca cónica)
Tipo vertical, suelo oculta y expuesta 5,6 a 8,0	15,9 (Tuerca cónica)	9,5 (Tuerca cónica)

Nota: la longitud máxima de la tubería de derivación no debe exceder los 15 m.

Tabla 2: Selección de tuberías principales de la unidad interior (L1 a L5)

Potencia total de las unidades interiores aguas abajo (kW)	Tamaño de la tubería principal (mm)		Tubería de derivación
	Tubería de gas	Tubería de líquido	
A＜16,6	15,9Φ	9,5Φ	FQZHN-01C
16,6≤A＜23	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C

Tabla 3: Selección de tuberías principales (L1)

Potencia total de las unidades exteriores (kW)	Cuando la longitud equivalente de todas las tuberías de líquido y aire es < 90 m			Cuando la longitud equivalente de todas las tuberías de líquido y aire es ≥ 90 m		
	lado gas (mm)	lado líquido (mm)	Tubería de derivación de la primera línea	lado gas (mm)	lado líquido (mm)	Tubería de derivación de la primera línea
A＜16	15,9Φ	9,5Φ	FQZHN-01C	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C
16≤A＜23	19,1Φ	9,5Φ	FQZHN-01C	22,2Φ	9,5Φ	FQZHN-02C

Nota: se puede seleccionar la tubería principal L1 de la Tabla 2 y la Tabla 3. Finalmente, se debe seleccionar el tamaño más grande.

La distancia recta entre la curva de la tubería de cobre y la tubería de derivación contigua es de, como mínimo, 0,5 m.

La distancia recta entre las tuberías de derivación contiguas es de, como mínimo, 0,5 m.

La distancia recta entre las tuberías de derivación conectadas con la unidad interior es, como mínimo, de 0,5 m.

Tabla 4: Conexión de la tubería de la unidad exterior

Lado tuberías MODELO	Conexión de la tubería de la unidad exterior (mm)	
	Lado gas	Lado líquido
modelo 80	15,9Φ	9,5Φ
modelo 105	15,9Φ	9,5Φ
modelo 120	15,9Φ	9,5Φ
modelo 140	15,9Φ	9,5Φ
modelo 160	19,1Φ	9,5Φ

Unidad exterior	Cantidad máxima unidad interior	Potencia total de la unidad interior
modelo 80	4	45% a 130%
modelo 105	5	45% a 130%
modelo 120	6	45% a 130%
modelo 140	6	45% a 130%
modelo 160	7	45% a 130%

Si la ODU se conecta a una sola IDU, la potencia de la IDU no debería superar la de la ODU.
Si la ODU se conecta a más de una IDU, la potencia de cada IDU no debería superar los 8 kW para garantizar la distribución uniforme del refrigerante.

Cuando la potencia de la unidad interior sea mayor que la suma del 100%, la potencia de la unidad interior se verá disminuida.
Cuando la potencia de la unidad interior sea superior o igual a la suma del 120%, para garantizar la efectividad de la máquina, intente abrir las unidades interiores en momentos diferentes.

4.4 Eliminar la suciedad el agua de la tubería

Asegúrese de que no queda suciedad ni agua antes de conectar las tuberías a las unidades exteriores.
Lave las tuberías con nitrógeno de alta presión; nunca utilice el refrigerante de la unidad exterior.

4.5 Prueba de estanqueidad

Cargue el nitrógeno presurizado tras conectar las tuberías de la unidad interior/exterior para llevar a cabo la prueba de estanqueidad.
Precauciones:

1. Se debe utilizar nitrógeno presurizado [4,3 MPa (44 kg/cm^3) para el modelo R410A] en la prueba de estanqueidad.
2. Apriete las válvulas de baja / alta presión antes de aplicar nitrógeno presurizado.
3. Aplique cierta presión desde el orificio de ventilación en las válvulas de alta presión / baja presión.
4. Las válvulas de alta presión / baja presión deben estar cerradas cuando se aplique el nitrógeno presurizado.
5. Durante la prueba de estanqueidad jamás se debe utilizar oxígeno ni ningún gas inflamable o tóxico.

4.6 Vacío

Utilice la bomba de vacío para crear el vació y no utilice nunca el refrigerante para expulsar el aire.

Se debe crear el vacío desde el lado líquido y del gas al mismo tiempo.

4.7 Carga adicional de refrigerante

Calcule el refrigerante que debe añadir según el diámetro y la longitud de la tubería del lado líquido de la conexión de la unidad exterior/interior.

Diámetro de las tuberías del lado líquido	Refrigerante que se debe añadir a las tuberías perimetrales
6,4Φ	0,023 kg
9,5Φ	0,060 kg
12,7Φ	0,120 kg
15,9Φ	0,180 kg
19,1Φ	0,270 kg
22,2Φ	0,380 kg

Nota: el volumen adicional de refrigerante de la tubería divergente es de 0,1 kg por ítem (tenga en cuenta únicamente el lado líquido de la tubería divergente).

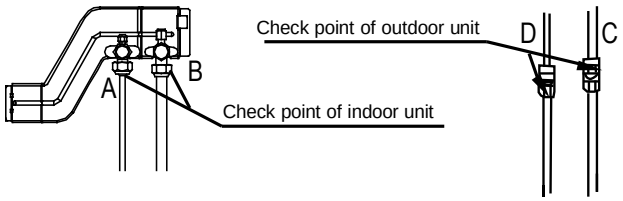
4.8 Detección de fugas

Utilice agua enjabonada o un detector de fugas para comprobar si existen fugas en las juntas.

Nota: A es una válvula de cierre lateral de baja presión.

B es una válvula de cierre lateral de alta presión.

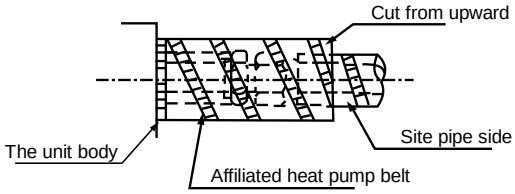
C y D son tuberías de conexión de la interfaz de las unidades interiores y exteriores.



4.9 Aislamiento térmico

Realice el aislamiento térmico de las tuberías del lado aire y del líquido de forma separada. Cuando se enfríe, controle la temperatura de las tuberías del lado aire y del líquido. Para evitar la condensación, realice el aislamiento térmico completo.

- La tubería del lado aire debe llevar material aislante (espuma de células cerradas), con un producto ignífugo de clase B1 y una resistencia térmica superior a 120 ℃.
- Cuando el diámetro externo de la tubería de cobre sea ≤12,7 mm Φ, el grosor de la capa aislante debe ser, como mínimo, superior a 15 mm; cuando el diámetro externo de la tubería de cobre sea ≥15,9 mm Φ, el grosor de la capa aislante debe ser, como mínimo, superior a 20 mm.
- Utilice los materiales aislantes térmicos adjuntos para realizar el aislamiento térmico sin distancia de aislamiento para las piezas conectoras de las tuberías de la unidad interior.



5. Instalación del cableado eléctrico

5.1 Aspectos fundamentales de la instalación eléctrica

1) La alimentación especial de las unidades interiores y exteriores debe hacerse de forma separada.
2) La alimentación debe adoptar un circuito especial e incorporar un protector de corriente de contorneo y un interruptor manual.
3) La red de alimentación, el protector de corriente de contorneo y el interruptor manual de las unidades interiores que se conectan a la misma unidad exterior deben ser universales. Todas las unidades interiores deben estar en el mismo circuito y deben encenderse o apagarse simultáneamente; de lo contrario, la vida del sistema se verá gravemente afectada y no se resolverá el problema.
4) En cuanto a la línea de comunicación entre las unidades interiores y las unidades exteriores, utilice cables apantallados de 3 hilos y no utilice cables multifilares sin pantalla para evitar interferencias.
5) Los cables, piezas y materiales comprados deberían cumplir las especificaciones locales y nacionales.
6) La instalación del tendido de cables la debe realizar un electricista cualificado.
7) El equipo del aire acondicionado se debe conectar a tierra de acuerdo con las especificaciones eléctricas locales y nacionales pertinentes.
8) Se debe instalar un interruptor contra fugas de corriente (seleccione el disyuntor de fugas de corriente calculando la proporción 1,5-2 veces la corriente de carga nominal total).
9) Cuando conecte los cables y su soporte, utilice abrazaderas para cables para fijarlos y no dejarlos al desnudo.
10) El sistema de tuberías del refrigerante y el sistema de cables de la unidad interior y exterior deben ser sistemas diferentes.

11) No conecte el cable de alimentación al terminal del cable de señal.
12) Cuando el cable de alimentación esté paralelo al cable de señal, ponga los cables en su propio tubo y mantenga la distancia adecuada (la capacidad real del cable de alimentación es de: 10 A por debajo de 300 mm, 50 A por debajo de 500 mm).
13) La diferencia de tensión del terminal del cable de alimentación (lado del transformador de corriente) y la tensión final (lado de la unidad) debe ser inferior al 2%. Si no puede disminuir su longitud, consiga un cable de alimentación más grueso. La diferencia de tensión entre fases no debería exceder del 2% del valor nominal y la diferencia real entre la fase más alta y la más baja debe ser inferior al 3% del valor nominal.

5.2 Selección de cableado

1. La selección de la zona de cableado se debe realizar conforme a las especificaciones descritas a continuación:
1) La pérdida de tensión del cable debe cumplir la especificación de tensión terminal para un funcionamiento y arranque normales.
2) La capacidad conductora del cableado determinada por el método de instalación y el entorno no debe ser inferior a la corriente mayor de la unidad.
3) El conductor debe garantizar la estabilidad del movimiento y la calefacción.
4) La sección menor del conductor debe cumplir la especificación de resistencia mecánica.
Cuando la línea de protección de tierra (para abreviar, línea PE) esté hecha del mismo material que la línea de fase, la sección menor de la línea PE debe cumplir las especificaciones siguientes:

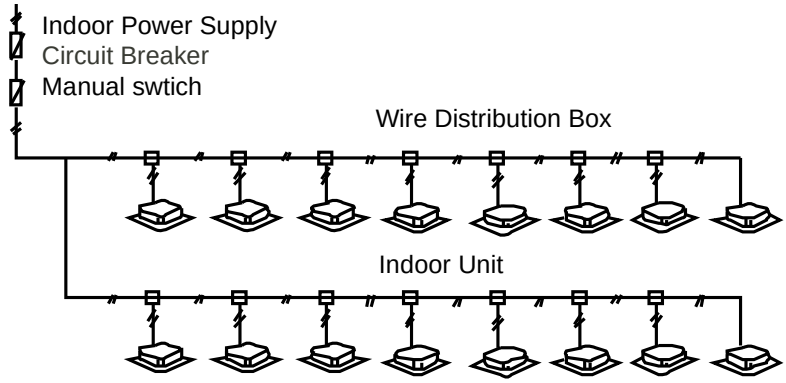
Sección de las líneas hilo a fase (mm^2)	Sección menor de la línea PE (mm^2)
S≤16	S
16＜S≤35	16
S＞35	S/2

5.3 Distribución: aspectos fundamentales de la distribución del cableado

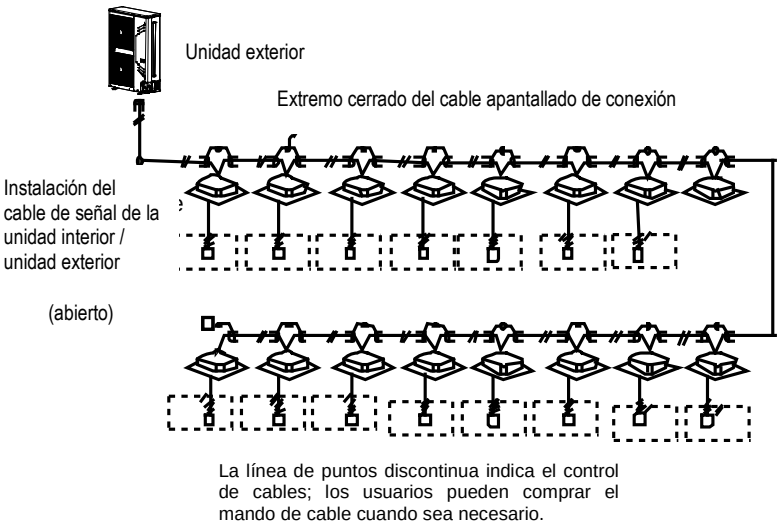
1 Cuando distribuya el cableado, seleccione cables de diferentes colores para la línea de fase, la línea cero y la tierra de protección, de acuerdo con las especificaciones oportunas.
2. El cable de corriente y el cable de control no deben conectarse a las tuberías del refrigerante. Es necesario hacerlos pasar a través del tubo del cable y distribuirlos separadamente, y la distancia entre la línea de control y el cable de corriente debe ser, como mínimo, de 500 mm.
3. Cuando distribuya los cables a través de tuberías, debería tener en cuenta lo siguiente:
1) Se puede utilizar un tubo con cable metálico para el interior y el exterior, pero no es adecuado para un lugar con corrosión ácida-alcalina.
2) Se puede usar un tubo con cable de plástico en el interior y en un lugar con corrosión, pero no es adecuado en caso de daño mecánico.
3) Los cables que pasan a través de tuberías no deberían tener empalmes. Si fuera el caso, se debería instalar una caja de empalme en el lugar correspondiente.
4) Los cables que tengan diferente tensión no deberían pasar a través del mismo.
5) La sección total de cableado que pase a través de un tubo de cables no debería exceder el 40% de la zona válida para rellenar el tubo.
6) El punto de fijación del soporte del tubo de cables debería cumplir las especificaciones siguientes:

Diámetro normal de tubo de cable	Distancia mayor entre puntos fijos de tubo de cable	
mm	Tubería metálica	Tubería de plástico
15 a 20	1,5 m	1 m
25 a 32	2 m	1,5 m
40 a 50	2,5 m	2 m

5.4 Instalación del cableado de alimentación de la unidad interior



5.5 Instalación del cable de señal de la unidad interior/exterior
Indoor/Outdoor unit signal wire wiring


Unidad exterior
Extremo cerrado del cable apantallado de conexión
Instalación del cable de señal de la unidad interior / unidad exterior
(abierto)
La línea de puntos discontinua indica el control de cables; los usuarios pueden comprar el mando de cable cuando sea necesario.

Nota:

- El sistema de tuberías del refrigerante, los cables de señal de la conexión unidad interior-unidad interior y los cables de señal de la conexión unidad interior-unidad exterior se deben encontrar en el mismo sistema.
- Cuando el cable de corriente esté en paralelo al cable de señal, póngalo en tuberías de distribución de cables separadas y deje una distancia adecuada. Distancia de referencia: 300 mm cuando la capacidad real del cable de corriente es inferior a 10 A o de 500 mm cuando sea 50 A.

PRECAUCIÓN:

- Seleccione la alimentación adecuada para la unidad interior y exterior, respectivamente.
- La alimentación tiene un circuito de derivación con protector de fugas e interruptor manual específicos.

La unidad interior conecta con la corriente de alimentación, que debe ser de 220-240 V 50 Hz. La unidad exterior conecta con la corriente de alimentación, que debe ser de 380-415 V 50 Hz (instale toda la red de alimentación de la unidad interior de un sistema en el mismo circuito). Debe poder encender o apagar la unidad al mismo tiempo; de lo contrario, la vida útil se vería gravemente afectada, incluso podría ser que la unidad no se encendiera).

- Coloque el sistema de cables de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior junto con el sistema del refrigerante.
- Utilice cable apantallado de 3 hilos para el cable de control interior y exterior.
- La instalación debe cumplir la normativa eléctrica nacional aplicable.
- El cableado de corriente lo debería realizar un electricista profesional.

6. Cableado de la unidad exterior

Especificaciones para la alimentación

Tabla 6-1

Capacidad		modelo 80/105	modelo 120 a 140	modelo 160
Unidad exterior	Fase	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	Tensión y frecuencia	220-240 V a 1 fase 50 Hz	220-240 V a 1 fase 50 Hz	220-240 V a 1 fase 50 Hz
	Cableado de potencia (mm^2)	3 hilos X4,0	3 hilos X4,0	3 hilos X4,0
Disyuntor / Fusible (A)		30	40	63
Cable de señal de la unidad interior / unidad exterior (Señal eléctrica débil) (mm^2)		Cable apantallado de 3 hilos 3 x 0,75		

PRECAUCIÓN:
Se debe incorporar un dispositivo de desconexión que tenga una separación de contacto mediante cámara de aire en todos los conductos activos del cableado fijo de acuerdo con la normativa nacional de cableado.

Precaución:
- Contrate a un ingeniero eléctrico para tender el cableado.
- Complete el cableado de acuerdo con las especificaciones eléctricas nacionales.
- Para reducir las interferencias, utilice un par trenzado apantallado de tres hilos como cable de señal de la unidad exterior. No utilice un cable multifilar.
- Incorpore el sistema de cableado de la unidad exterior y de la unidad interior y el sistema de la tubería del refrigerante en el mismo sistema.
- La alimentación, los protectores de fugas eléctricas y los interruptores manuales de las unidades interiores que conectan con la misma unidad exterior deben ser universales. Utilice el mismo bucle para la alimentación de la unidad interior. Los conectores de una misma unidad exterior deben ser universales. Utilice el mismo bucle para la alimentación de la unidad interior en el mismo sistema. Función On / Off al mismo tiempo.
- Si la red de alimentación utiliza un bucle de derivación, instale un protector de fugas eléctricas y un interruptor manual.
- Establezca una única fuente de alimentación para la unidad interior y la unidad exterior.

Cable de señal de la unidad interior / exterior
Conecte el cable de acuerdo con los números.
Una conexión incorrecta puede provocar problemas de funcionamiento.

Conexión de los cables
Selle la conexión de los cables con el material aislante para evitar que se genere condensación.

NOTA
Los aires acondicionados se pueden conectar con el Monitor de Control Central (CCM). Antes de ponerlos en funcionamiento, realice el tendido del cableado correctamente y ajuste el sistema.

Parte 4 Solución de problemas

1. Instrucciones de puertos de circuito impreso (PCB) 73

2. Instrucciones de piezas de circuito impreso 75

3. Instrucciones para los conmutadores de configuración de funciones.....77

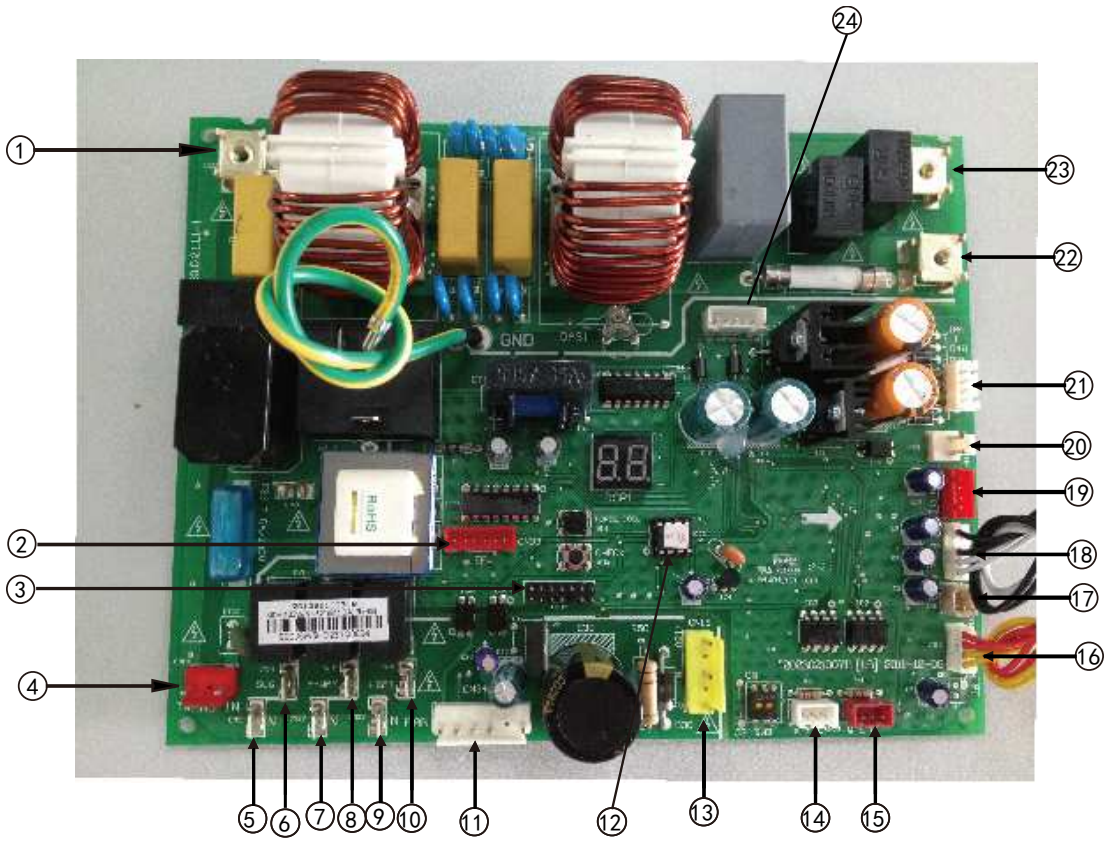
4. LED sobre instrucciones del circuito impreso 78

5. Introducción circuito impreso.....111

6. Tabla de códigos de error.....112

7. Solución de problemas 113

1. Instrucciones de puertos de circuito impreso (PCB)

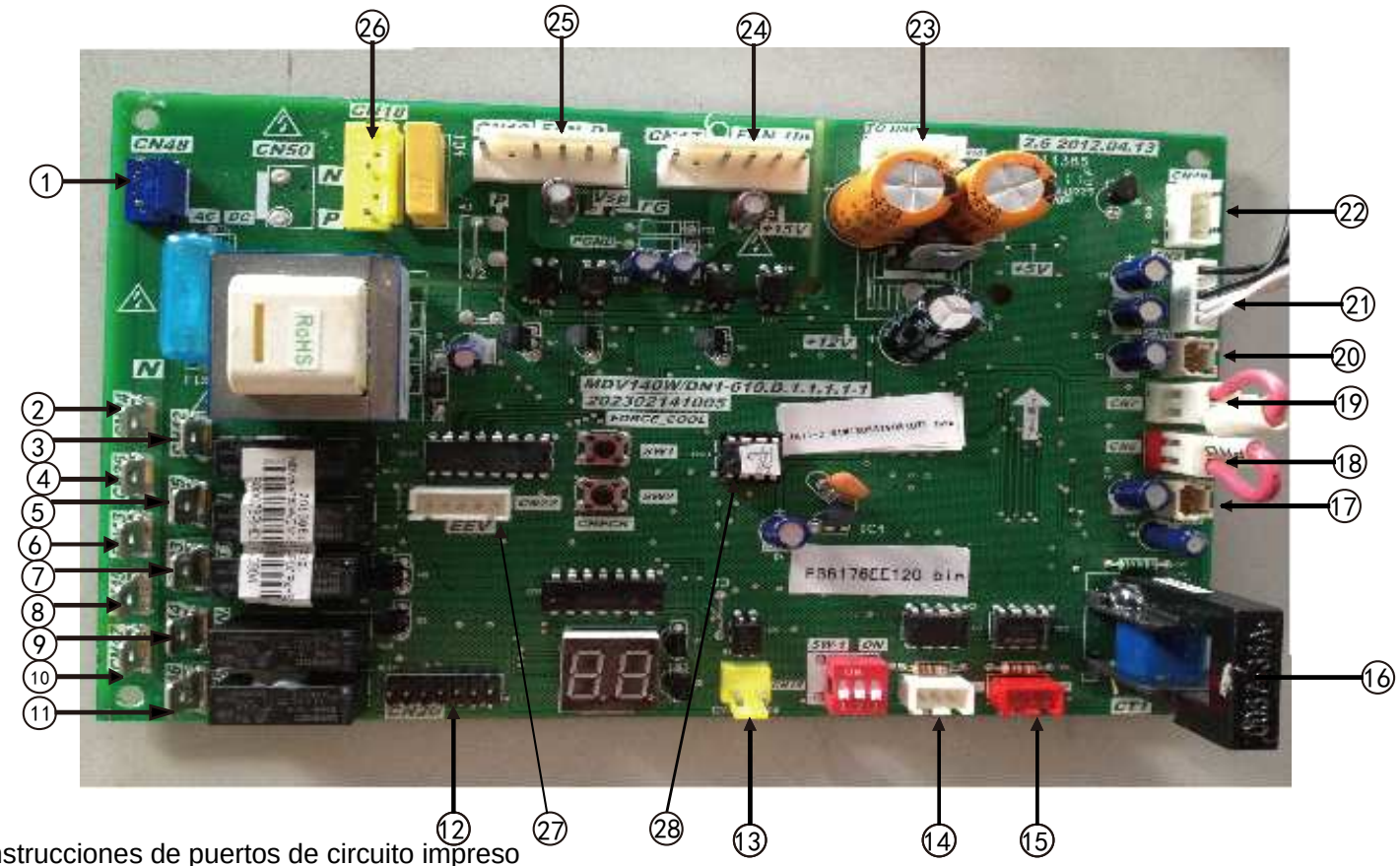


Modelo 80/105

Instrucciones de puertos de circuito impreso

Núm.	Contenido	Tensión del puerto
1 CN27	Puerto de salida de la alimentación del PCB	220 V
2 CN33	Puerto de salida de descarga EXV	La primera clavija de la izquierda: CC12 V
3 CN32	Puerto programable online	/
4 CN19	Reserva	/
5 CN21	Puerto de salida de carga	220 V
6 CN14	Puerto de salida de carga (SV6)	0 V o 220 V
7 CN22	Puerto de salida de carga	220 V
8 CN15	Puerto de salida de carga (válvula de 4 vías)	0 V o 220 V
9 CN23	Puerto de salida de carga	220 V
10 CN16	Puerto de salida de carga	0 V o 220 V
11 CN34	Señal de salida del puerto de ventilador exterior	CC 380 V +15 V
12	Puerto EEPROM	/
13 CN18	Alimentación del puerto de ventilador exterior	CC 380 V +15 V
14 CN30	Puerto de comunicación entre unidades interiores	CC 2,5 a 5 V
15 CN29	Puerto de comunicación entre unidad exterior y unidad interior	CC 2,5 a 5 V
16 CN13	Puerto de entrada de señal del sistema de detección e interrupción de presión baja y alta	CC 0 a 5 V (en cambio dinámico)
17 CN8	Puerto de detección de temperatura de descarga del compresor Inverter	CC 0 a 5 V (en cambio dinámico)
18 CN9	Puerto de detección de la temperatura exterior y de la temperatura del serpentín del condensador	CC 0 a 5 V (en cambio dinámico)
19 CN49	Puerto de comunicación entre módulos PCB y PFC	La primera clavija de la izquierda: CC12 V
20 CN31	Reserva	/
21 CN24	Reserva	/
22 CN11	Puerto de entrada de corriente	220 V
23 CN10	Puerto de entrada de corriente	220 V
24 CN17	Puerto de comunicación entre módulos PCB e IPM	La primera clavija de la derecha: 12 VCC 12 V; la segunda clavija de la derecha: 5 V

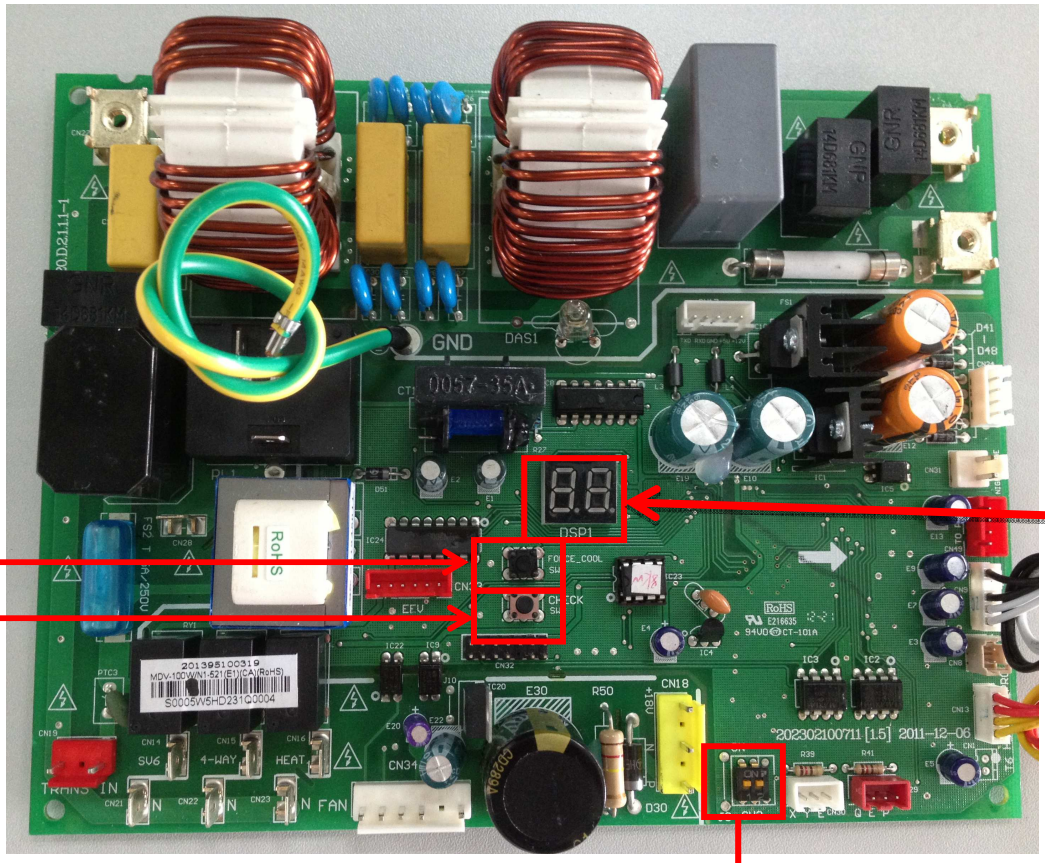
Modelo 120 a 160



Instrucciones de puertos de circuito impreso

Núm.	Contenido	Tensión del puerto
1 CN48	Entrada de CA	CA 220 V
2 CN24	Puerto de salida de carga	CA 220 V
3 CN42	Puerto de salida de carga (válvula de una vía)	CA 220 V
4 CN26	Puerto de salida de carga	CA 220 V
5 CN25	Puerto de salida de carga (válvula de 4 vías)	CA 220 V
6 CN43	Puerto de salida de carga	CA 220 V
7 CN23	Puerto de salida de carga (resistencia del cárter)	CA 220 V
8 CN45	Puerto de salida de carga	CA 220 V
9 CN44	Puerto de salida de carga	CA 220 V
10 CN47	Puerto de salida de carga	CA 220 V
11 CN46	Puerto de salida de carga (válvula de una vía)	CA 220 V
12 CN20	Puerto programable online	CC 5 V
13	Modo nocturno	/
14 CN11	Puerto de comunicación entre unidades interiores	CC 5 V
15 CN10	Puerto de comunicación entre unidad interior y unidad exterior	CC 5 V
16	Puerto de entrada de señal de entrada de CA	/
17 CN1	Puerto de detección de aleta de radiación	CC 5 V
18 CN6	Puerto de entrada de señal del interruptor detector de cambios de baja presión	/
19 CN7	Puerto de entrada de señal del interruptor detector de cambios de alta presión	/
20	Puerto de detección de temperatura de descarga del compresor	CC 5 V
21 CN8	Puerto de detección de temperatura ambiente	CC 5 V
21 CN8	Puerto de detección de temperatura ambiente	CC 5 V
22 CN49	El puerto de control PFC	CC 12 V
23 CN16	Puerto de comunicación entre la placa principal 1 y la placa principal 2 (ver placa base 1 y 2 en el diagrama de cableado)	CC 5 V
24 CN17	Puerto de ventilador 1 CC	CC 380 V
25 CN19	Puerto de ventilador 2 CC	CC 380 V
26 CN18	Puerto de detección del transformador de tensión	CC 380 V
27 CN22	Puerto EEV	CC 12 V
28	Puerto EEPROM	CC 5 V

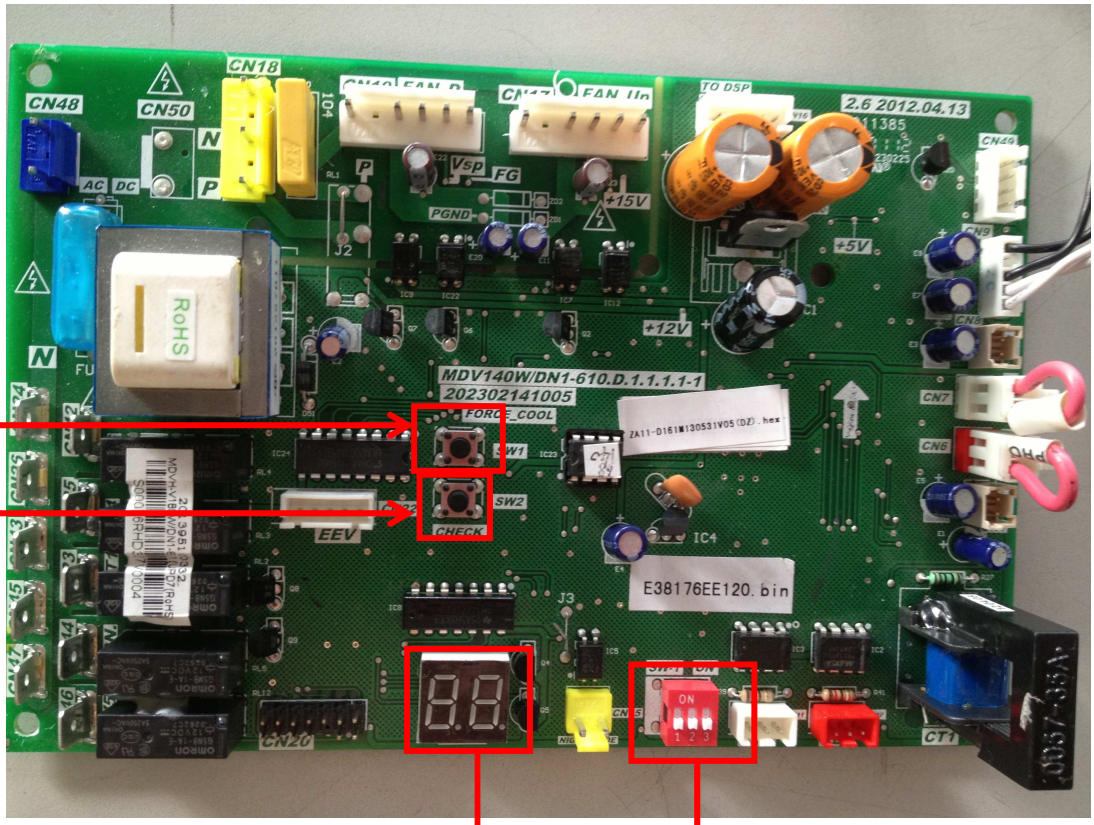
2. Instrucciones de piezas de circuito impreso
Modelo 80/105


SW1: Botón de refrigeración forzada
SW2: Botón de consulta
Visualización del tubo digital LED
Conmutador de configuración de función

Instrucciones de consulta SW2

Núm.	Contenido	Nota
1	Visualización normal	En funcionamiento, se mostrará la frecuencia. En espera (*standby*), se mostrarán las cantidades de la unidad interior.
2	Modo operativo	0—En espera (*standby*); 2—Refrigeración; 3—Calefacción; 4—Refrigeración forzada
3	Nivel de velocidad del ventilador en funcionamiento	0—Apagado
4	Capacidad total requerida de la unidad interior	---
5	Capacidad requerida de la unidad exterior corregida	---
6	Temperatura de tubería T3	Valor real
7	Temperatura ambiente T4	Valor real
8	Temperatura de descarga T5	Valor real (si es mayor de cien, sólo se mostrarán las decenas y las centenas)
9	Temperatura de la superficie de la aleta de refrigeración	----
10	Grado de apertura EXV	Valor real = Valor mostrado*8
11	Valor de corriente	Valor real
12	Valor de voltaje AD	Valor real
13	Temperatura media T2	Valor real
14	Cantidades totales de las unidades interiores	Valor real
15	Cantidades unidades interiores en funcionamiento	Valor real
16	Tipo de modelo	8 KW 8; 10 KW: 10
17	Modo de prioridad	Reserva
18	Versión del programa	----
19	El último error o código de protección	Si no hay error o código de protección, mostrará "nn".
20	Visualización “--”	----

Modelo 120 a 160

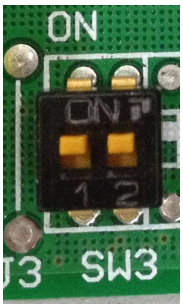


Instrucciones de consulta SW-1

Núm.	Contenido	Nota
1	Visualización normal	En funcionamiento, se mostrará la frecuencia. En espera (*standby*), se mostrarán las cantidades de unidad interior.
2	Modo operativo	0—En espera (*standby*); 2—Refrigeración; 3—Calefacción; 4—Refrigeración forzada
3	Nivel de velocidad del ventilador en funcionamiento	0—Apagado
4	Capacidad total requerida de la unidad interior	----
5	Capacidad requerida de la unidad exterior corregida	----
6	Temperatura de tubería T3	Valor real
7	Temperatura ambiente T4	Valor real
8	Temperatura de descarga T5	Valor real (si es mayor de cien, sólo se mostrarán las decenas y las centenas)
9	Temperatura de la superficie de la aleta de refrigeración	----
10	Grado de apertura EXV	Valor real = Valor mostrado*8
11	Valor de corriente	Valor real
12	Valor de voltaje AD	Valor real
13	Temperatura media T2	Valor real
14	Cantidades totales de las unidades interiores	Valor real
15	Cantidades unidades interiores en funcionamiento	Valor real
16	El último error o código de protección	Si no hay error o código de protección, mostrará "nn".
17	Visualización “--”	---

3. Instrucciones para los conmutadores de configuración de funciones

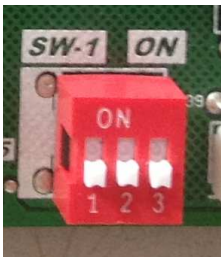
Modelo 80/105



Definición SW3: aviso direcciones automáticas

SW3		
1	ON	Obtener dirección de red automáticamente
	OFF	Obtener dirección de red manualmente
2	ON	Revocación de la dirección de red de la unidad interior
	OFF	/

Modelo 120 a 160

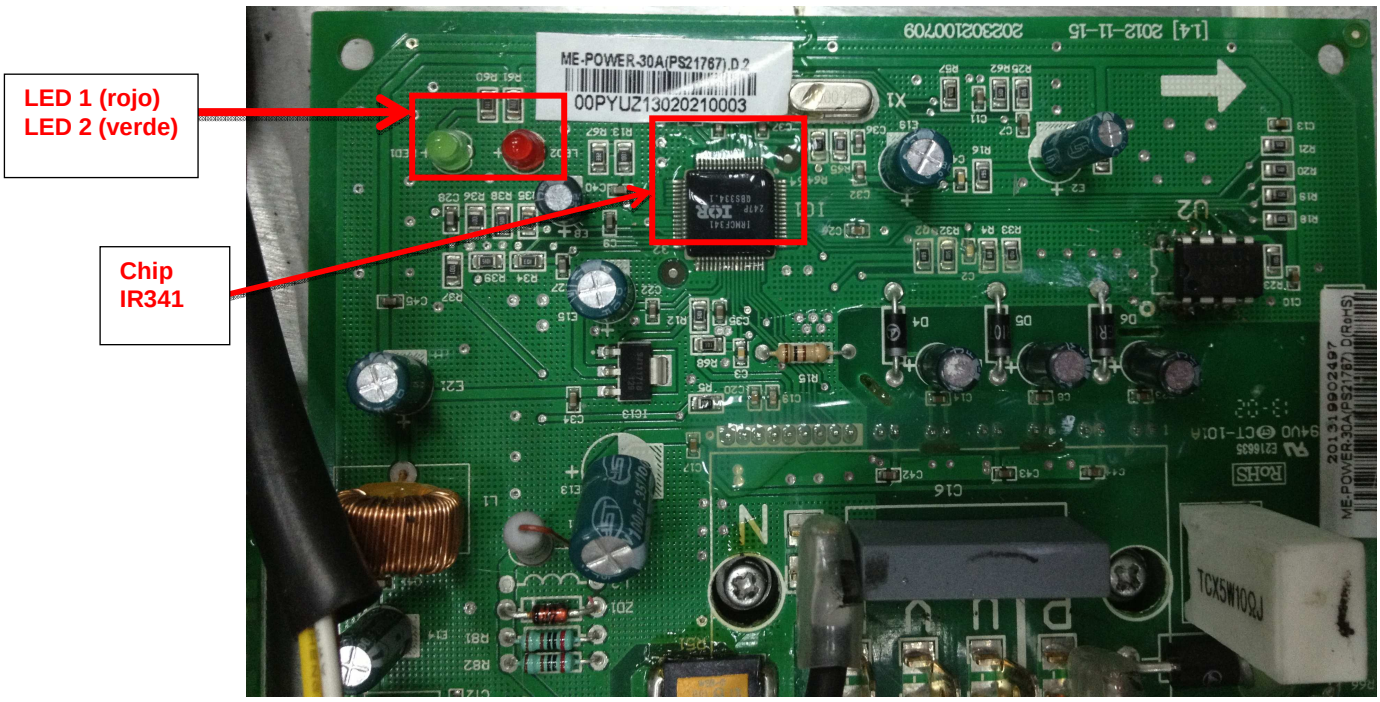


Definición SW-1: aviso direcciones automáticas

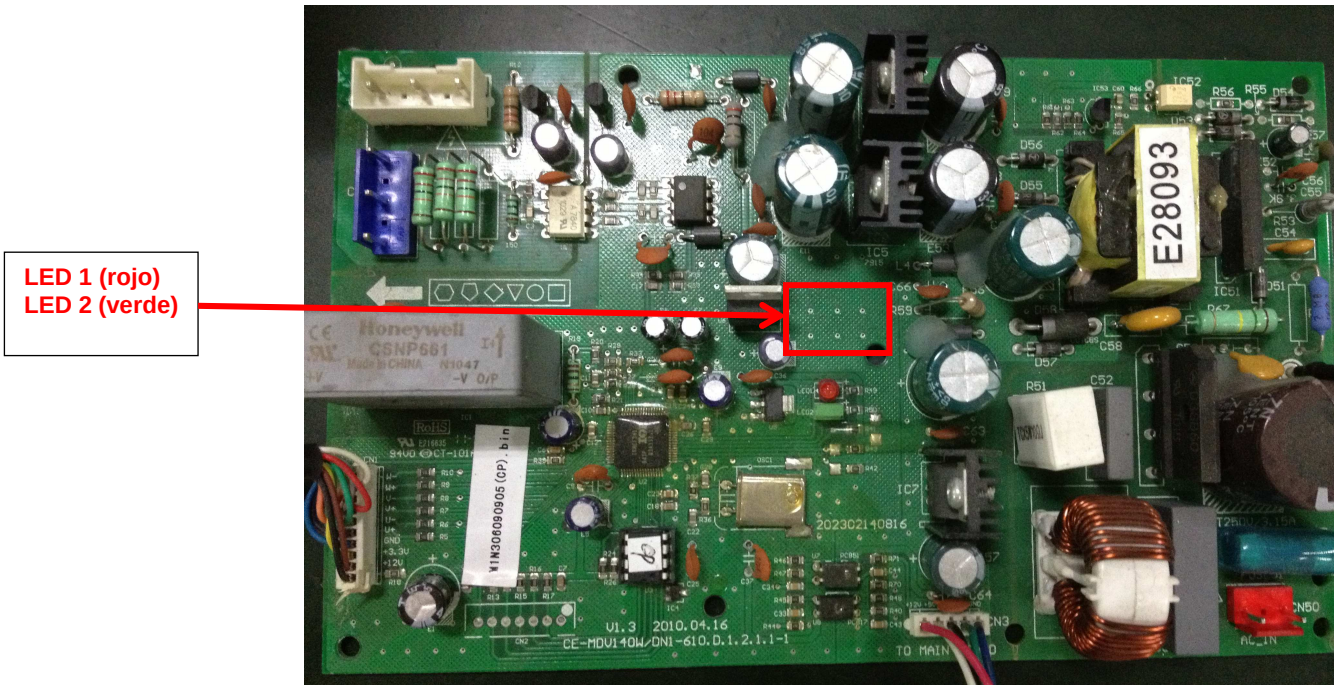
SW-1		
1	ON	Obtener dirección de red automáticamente
	OFF	Obtener dirección de red manualmente
2	ON	Revocación de la dirección de red de la unidad interior
	OFF	/
3	ON	Reserva
	OFF	

4. LED sobre instrucciones del circuito impreso

La luz piloto en el modelo 80/105 hace referencia a la siguiente imagen:



La luz piloto en el modelo 120 a 160 hace referencia a la siguiente imagen:

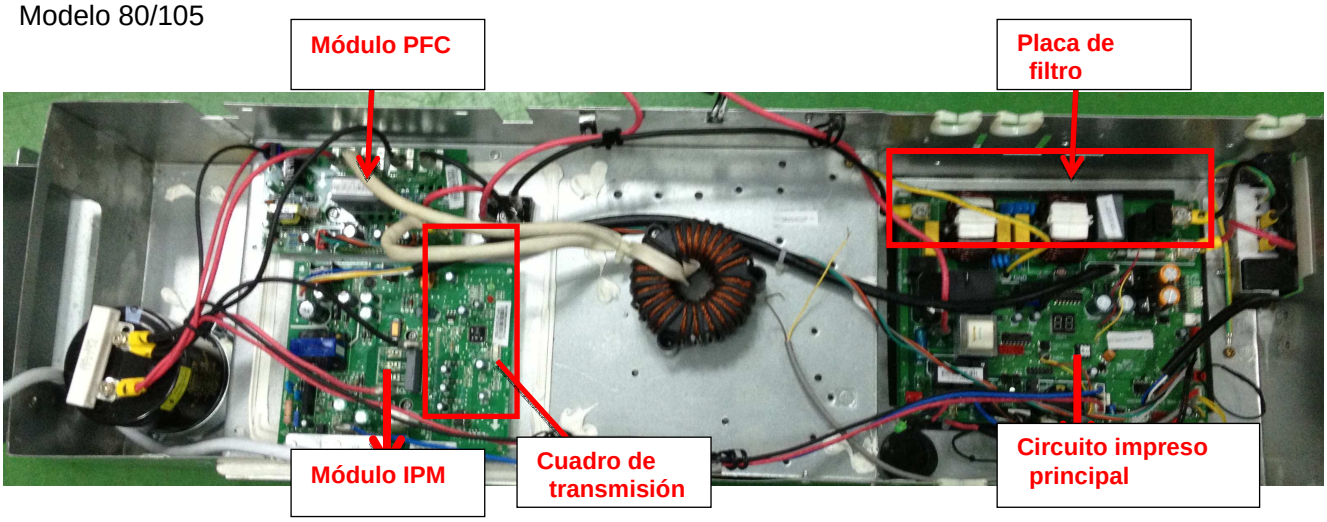


LED1: Indicador de error del módulo Inverter. El indicador estará apagado si el funcionamiento del sistema es normal y estará encendido si el módulo Inverter presenta errores, entonces aparecerá el código de error en la pantalla.

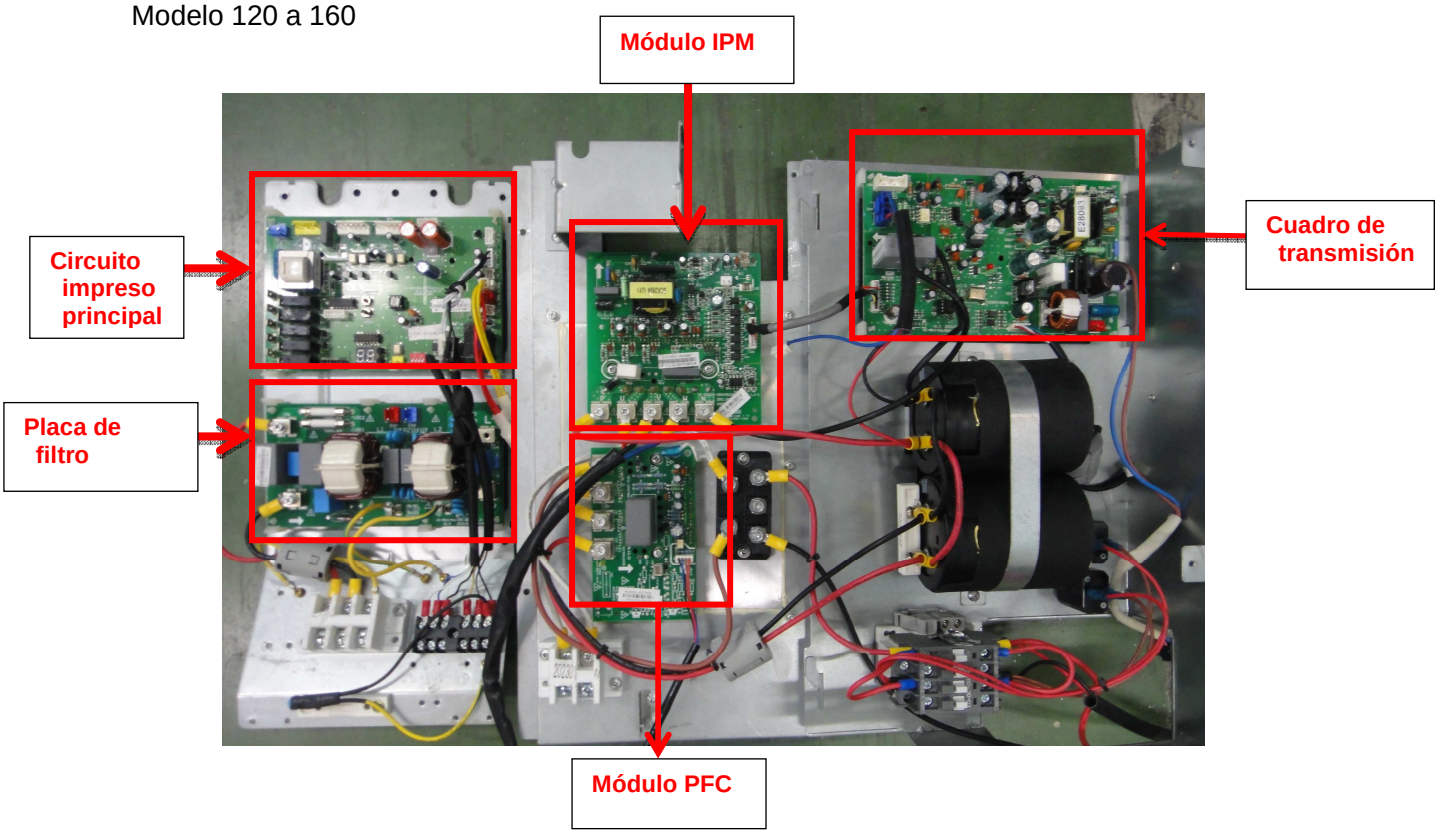
LED2: Indicador de funcionamiento del módulo Inverter. El indicador de alimentación estará encendido si el funcionamiento del sistema es normal.

5. Introducción circuito impreso

Modelo 80/105



Modelo 120 a 160



6. Tabla de códigos de error

Código de error	Contenido	Nota
H0	Error en la comunicación entre IR341 y la placa base	modelo 80/105
E3		modelo 120 a 160
E2	Error en la comunicación entre el chip interior y el chip exterior	Todos los modelos
E4	Fallo del sensor de temperatura de tubería T3 y temperatura ambiente T4	Todos los modelos
E5	Protección de la tensión de la unidad exterior	Todos los modelos
E6	Error en el ventilador de CC	Todos los modelos
E7	Fallo del sensor de temperatura de descarga	modelo 80/105
E9	Error EEFROM	modelo 80/105
E0		modelo 120 a 160
EA	Un ventilador en la zona A ha funcionado durante más de 5 minutos en modo calefacción	modelo 80/105
E7		modelo 120 a 160
Eb	Se producen dos errores E6 en 10 minutos (recuperación tras apagado)	modelo 80/105
E8		modelo 120 a 160
P1	Protección de alta presión	Todos los modelos
P2	Protección de baja presión	Todos los modelos
P3	Protección de la corriente del compresor	Todos los modelos
P4	Protección de temperatura de descarga del compresor	Todos los modelos
P5	Protección de alta temperatura T2 del condensador	Todos los modelos
P6	Protección de los módulos	Todos los modelos
PE	Protección de alta temperatura del evaporador	modelo 80/105
P7		modelo 120 a 160
P8	Protección contra tifones	Todos los modelos
L0	Error del módulo	modelo 80/105
L1	Protección de baja tensión de generador CC	modelo 80/105
L2	Protección de alta tensión de generador CC	modelo 80/105
L4	Error MCE	modelo 80/105
L5	Protección de velocidad cero	modelo 80/105
L7	Protección de fase errónea	modelo 80/105
L8	Protección de diferencia de frecuencia >15 Hz en un segundo	modelo 80/105
L9	Protección de diferencia de frecuencia superior a 15 Hz entre velocidad de configuración y velocidad de funcionamiento	modelo 80/105

Nota: el código P6 se mostrará en el LED de forma automática. Los códigos de error L0 a L9 se mostrarán en la pantalla digital sólo pulsando el botón de consulta.

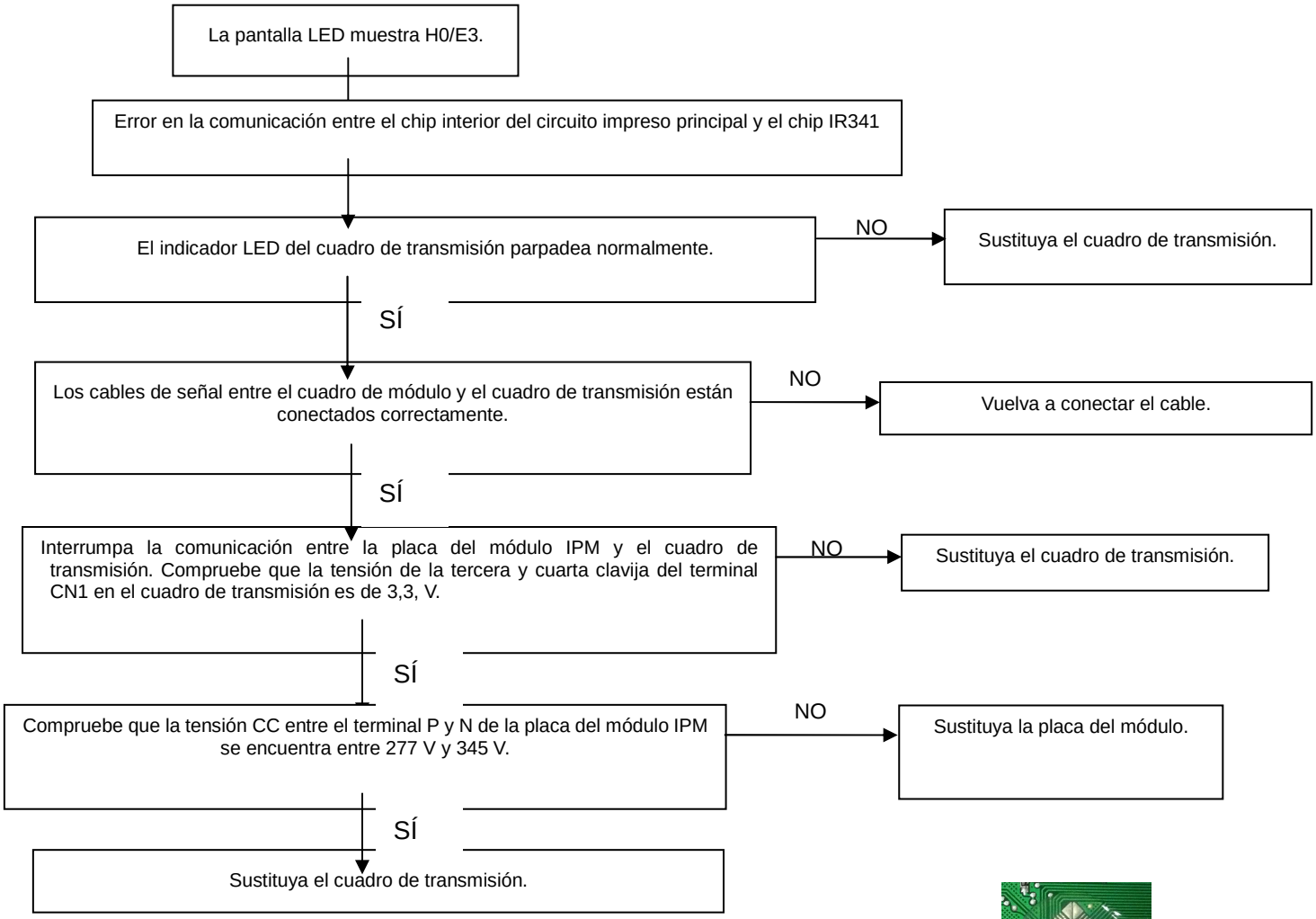
7. Solución de problemas

7.1 H0/E3: error de comunicación entre IR341 y el chip principal en PCB principal

(H0 para el modelo 80/105. E3 para el modelo 120 a 160)

Chip IR341: para el accionamiento del compresor Inverter.

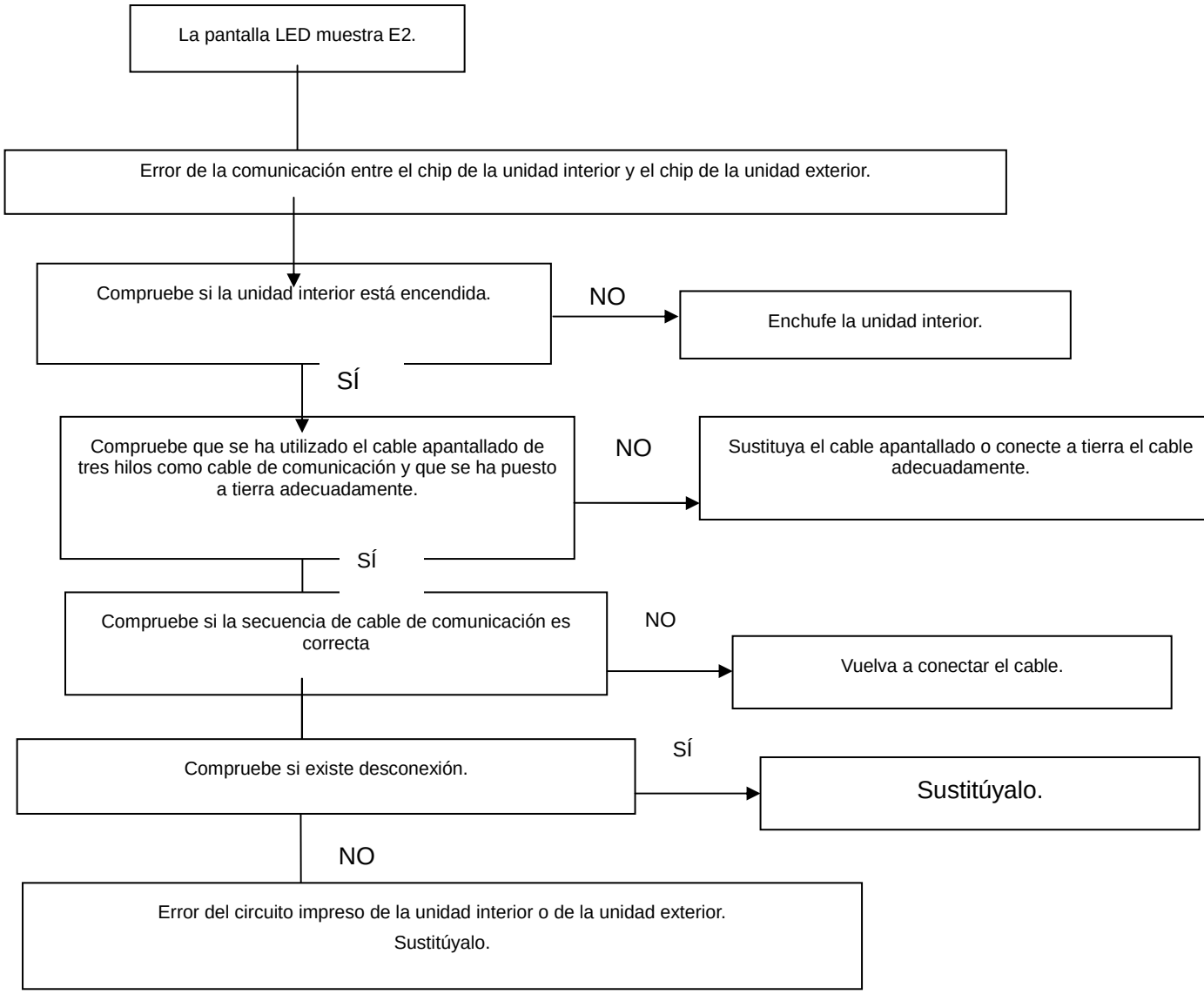
Chip 0537: para controlar la comunicación entre unidad interior y unidad exterior, y la comunicación entre las unidades exteriores.


La pantalla LED muestra H0/E3.
Error en la comunicación entre el chip interior del circuito impreso principal y el chip IR341
El indicador LED del cuadro de transmisión parpadea normalmente.
NO
Sustituya el cuadro de transmisión.
SÍ
Los cables de señal entre el cuadro de módulo y el cuadro de transmisión están conectados correctamente.
NO
Vuelva a conectar el cable.
SÍ
Interrumpa la comunicación entre la placa del módulo IPM y el cuadro de transmisión. Compruebe que la tensión de la tercera y cuarta clavija del terminal CN1 en el cuadro de transmisión es de 3,3, V.
NO
Sustituya el cuadro de transmisión.
SÍ
Compruebe que la tensión CC entre el terminal P y N de la placa del módulo IPM se encuentra entre 277 V y 345 V.
NO
Sustituya la placa del módulo.
SÍ
Sustituya el cuadro de transmisión.

Nota:

1. **El chip 0537 del PCB principal está en el lado opuesto del PCB principal.**
2. **El chip IR341 está en el módulo IPM.**

7.2 E2: error de comunicación entre chip interior y chip exterior (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra E2.
Error de la comunicación entre el chip de la unidad interior y el chip de la unidad exterior.
Compruebe si la unidad interior está encendida.
NO
Enchufe la unidad interior.
SÍ
Compruebe que se ha utilizado el cable apantallado de tres hilos como cable de comunicación y que se ha puesto a tierra adecuadamente.
NO
Sustituya el cable apantallado o conecte a tierra el cable adecuadamente.
SÍ
Compruebe si la secuencia de cable de comunicación es correcta
NO
Vuelva a conectar el cable.
Compruebe si existe desconexión.
SÍ
Sustitúyalo.
NO
Error del circuito impreso de la unidad interior o de la unidad exterior.
Sustitúyalo.

Nota:

1. Si se presiona el botón del receptor de una unidad determinada durante 5 segundos, se visualizará su código de dirección de comunicación; si se presiona durante 10 segundos, se visualizará el código de corriente. Revise el código de dirección de cada unidad.

Los códigos son los siguientes:

Piloto	Funcionamiento	Temporizador	Indicador antihielo	Indicador de alarma
Código	8	4	2	1

Dirección	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Potencia (×100 W)	22	28	36	45	56	71	80	90	112	140
HP	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0

Ejemplo:

Apriete el botón durante 5 segundos:

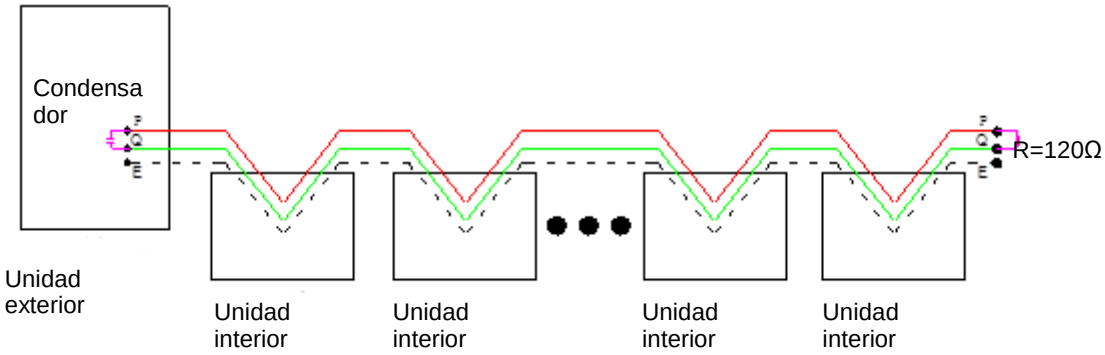
Si las luces de "funcionamiento" (*RUNNING*) e "indicador de alarma" (*WARNING*) están encendidas de forma normal, significa que el código de dirección es 9 = (8＋1).

Si las luces parpadean, el código de dirección debe ser superior a 16, de manera que 25=16＋(8＋1)

Apriete el botón durante 10 segundos:

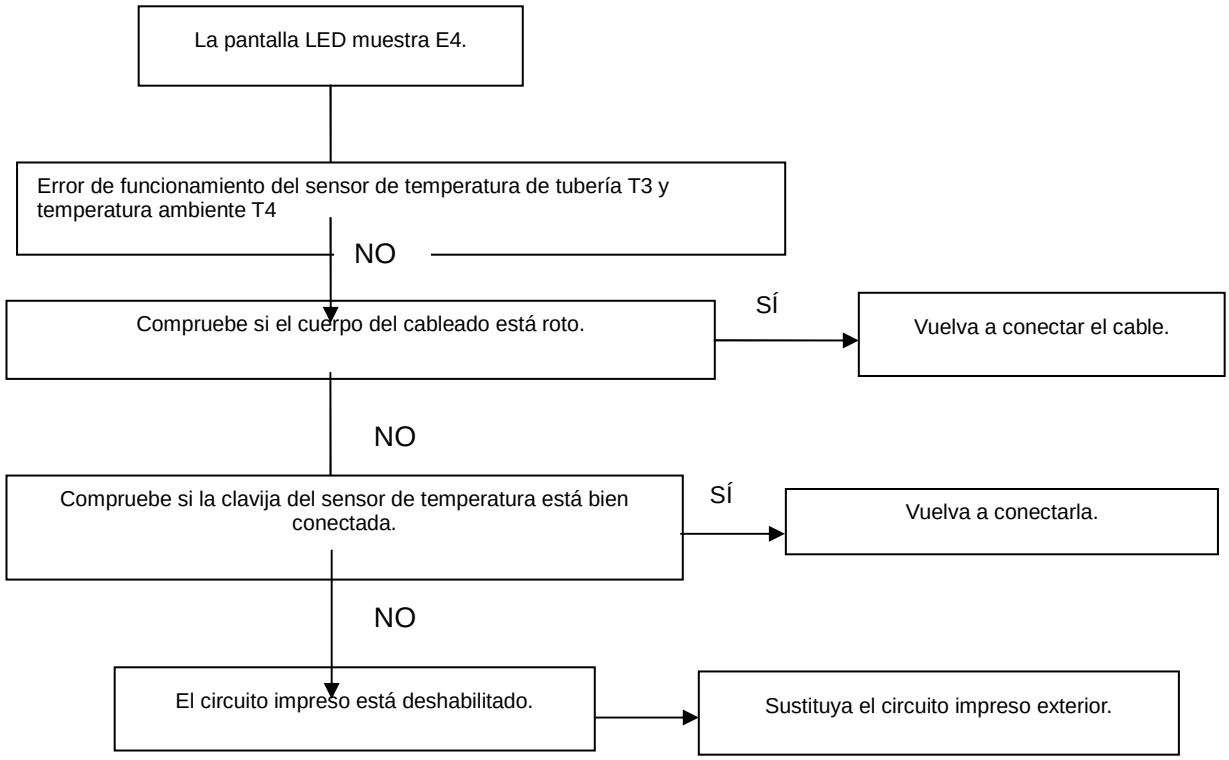
Si las luces de "temporizador" (*TIMER*) e "indicador de alarma" (*WARNING*) están encendidas de forma normal, significa que el código de potencia es 5=(4＋1) y la potencia de la unidad interior es 71×100 W (2,5 HP).

2. Si la señal es débil, conecte una resistencia de 120 Ω entre P y Q de la unidad interior más lejana, o conecte un condensador de 0,5-1,5 μF entre P y Q de la unidad exterior. La instalación se indica en la imagen siguiente:



Nota:
Los cables de comunicación deben ser cables apantallados y las unidades deben estar conectadas en serie.

7.3 E4: fallo del sensor de temperatura de tubería T3 y temperatura ambiente T4 (para todos los modelos)

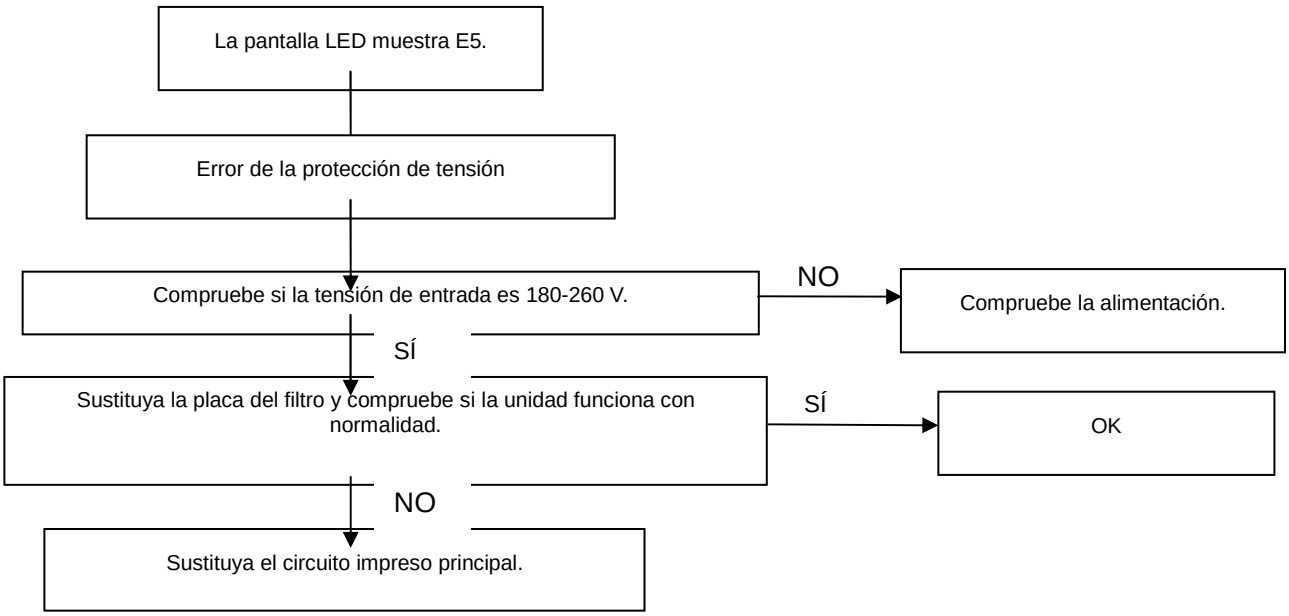

La pantalla LED muestra E4.
Error de funcionamiento del sensor de temperatura de tubería T3 y temperatura ambiente T4
NO
Compruebe si el cuerpo del cableado está roto.
SÍ
Vuelva a conectar el cable.
NO
Compruebe si la clavija del sensor de temperatura está bien conectada.
SÍ
Vuelva a conectarla.
NO
El circuito impreso está deshabilitado.
Sustituya el circuito impreso exterior.

Supuesto: En la pantalla LED no aparecen los datos del circuito impreso de un sistema y el problema persiste después de sustituir el circuito impreso. Los valores relativos al voltaje indicados en la placa de medición (por ejemplo 220 V, 5 V, 12 V, etc.) son normales; tras medir el valor de la resistencia de sensor, compruebe si la termolámpara T4 está conectada a tierra y compruebe si el cable térmico del sensor T4 está sujeto por un perno, como se indica a continuación:

El sensor T4 está desgastado y conectado a una placa metálica

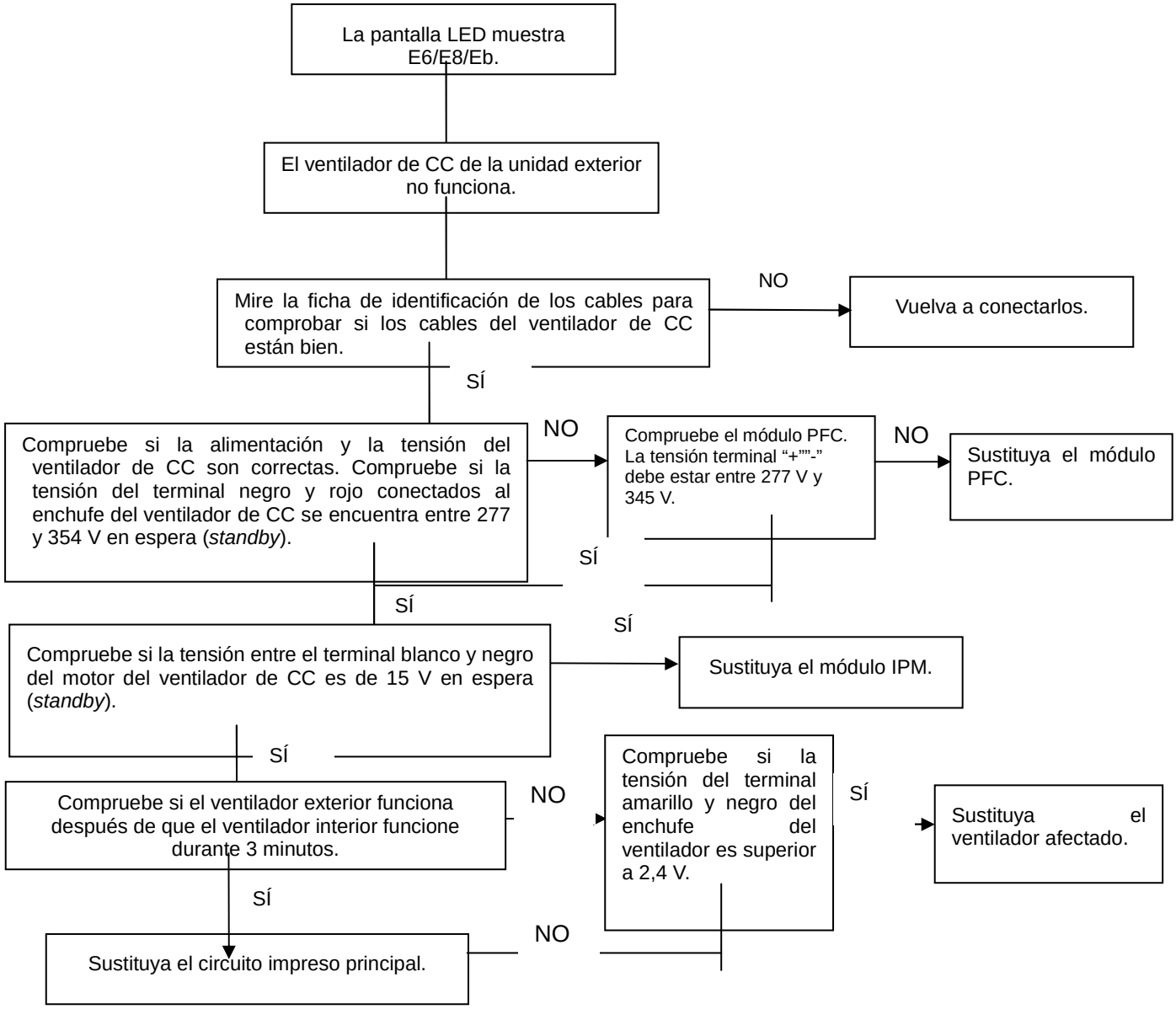
Tras reconectarlo, el sistema funcionará otra vez con normalidad

7.4 E5: error de protección de voltaje (para todos los modelos)

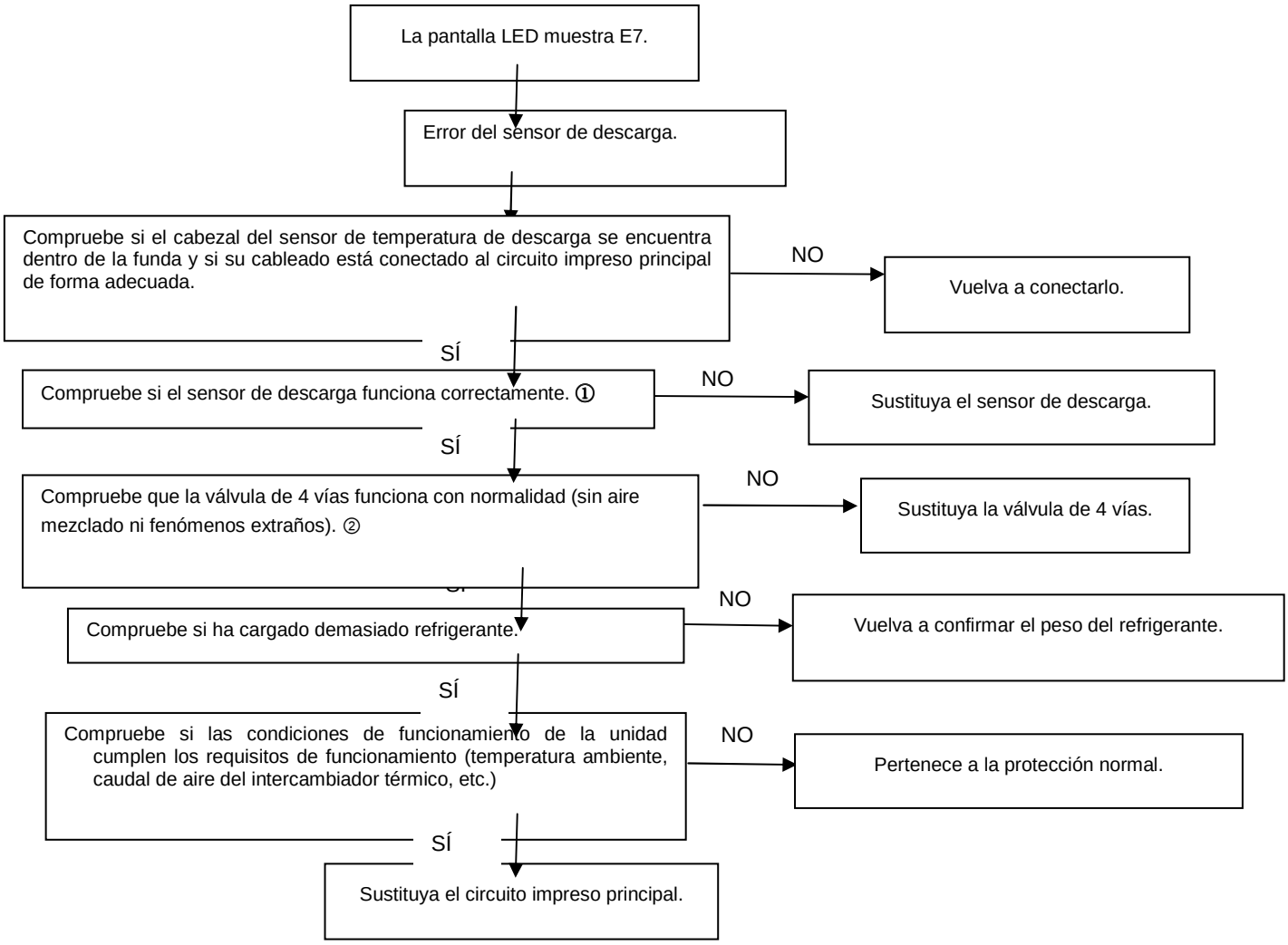

La pantalla LED muestra E5.
Error de la protección de tensión
Compruebe si la tensión de entrada es 180-260 V.
NO
Compruebe la alimentación.
SÍ
Sustituya la placa del filtro y compruebe si la unidad funciona con normalidad.
SÍ
OK
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

7.5 E6//E8/Eb: error en el ventilador de CC
(E6 para todos los modelos, Eb para el modelo 80/105, E8 para el modelo 120 a 160)

Si el sistema muestra E6 dos veces en 10 minutos, el sistema se detendrá y mostrará E8/Eb. Si se muestra E8/Eb, el sistema únicamente podrá reanudarse reiniciando. El error debe solucionarse de inmediato para evitar mayores daños.


La pantalla LED muestra E6/E8/Eb.
El ventilador de CC de la unidad exterior no funciona.
Mire la ficha de identificación de los cables para comprobar si los cables del ventilador de CC están bien.
NO
Vuelva a conectarlos.
SÍ
Compruebe si la alimentación y la tensión del ventilador de CC son correctas. Compruebe si la tensión del terminal negro y rojo conectados al enchufe del ventilador de CC se encuentra entre 277 y 354 V en espera (standby).
NO
Compruebe el módulo PFC. La tensión terminal "+""-" debe estar entre 277 V y 345 V.
NO
Sustituya el módulo PFC.
SÍ
SÍ
Compruebe si la tensión entre el terminal blanco y negro del motor del ventilador de CC es de 15 V en espera (standby).
SÍ
Sustituya el módulo IPM.
SÍ
Compruebe si el ventilador exterior funciona después de que el ventilador interior funcione durante 3 minutos.
NO
Compruebe si la tensión del terminal amarillo y negro del enchufe del ventilador es superior a 2,4 V.
SÍ
Sustituya el ventilador afectado.
SÍ
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

7.6 E7: fallo del sensor de temperatura de descarga (sólo para modelos 80/105)


La pantalla LED muestra E7.
Error del sensor de descarga.
Compruebe si el cabezal del sensor de temperatura de descarga se encuentra dentro de la funda y si su cableado está conectado al circuito impreso principal de forma adecuada.
NO
Vuelva a conectarlo.
SÍ
Compruebe si el sensor de descarga funciona correctamente. ①
NO
Sustituya el sensor de descarga.
SÍ
Compruebe que la válvula de 4 vías funciona con normalidad (sin aire mezclado ni fenómenos extraños). ②
NO
Sustituya la válvula de 4 vías.
Compruebe si ha cargado demasiado refrigerante.
NO
Vuelva a confirmar el peso del refrigerante.
SÍ
Compruebe si las condiciones de funcionamiento de la unidad cumplen los requisitos de funcionamiento (temperatura ambiente, caudal de aire del intercambiador térmico, etc.)
NO
Pertenece a la protección normal.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal.

1. Cómo comprobar si el sensor funciona normalmente①:

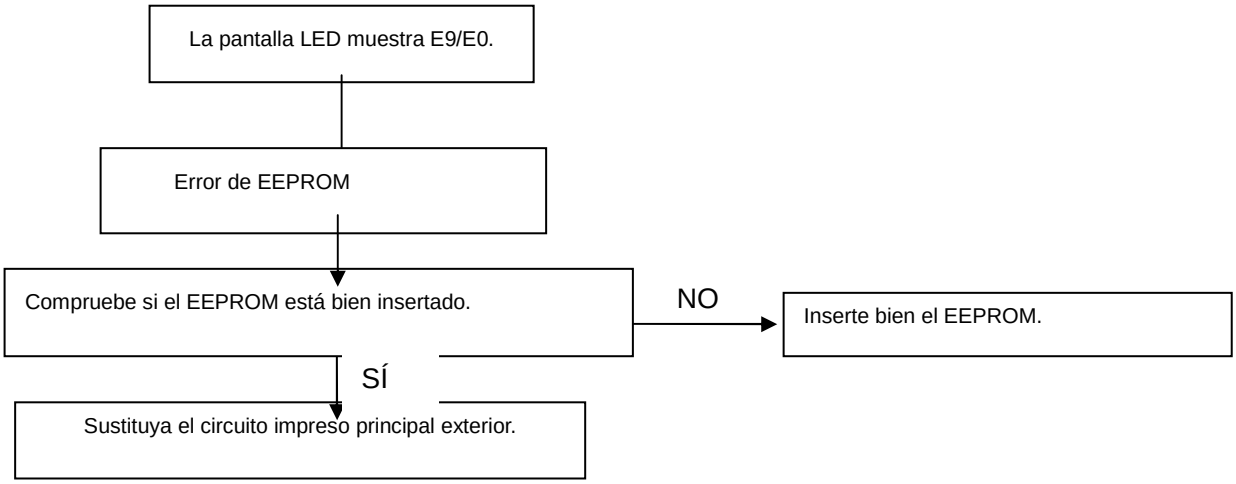
Usando un multímetro para medir la resistencia. Si la resistencia es demasiado baja, existe un cortocircuito. Si la resistencia a una temperatura determinada no coincide con la Tabla 2, el sensor está dañado.

2. El sistema contiene aire o nitrógeno ②:

Si la presión alta es más alta de lo normal, la intensidad de la corriente es más alta de lo normal, la temperatura de descarga es más alta de lo normal, el compresor hace ruido o el medidor de presión no se muestra estable.

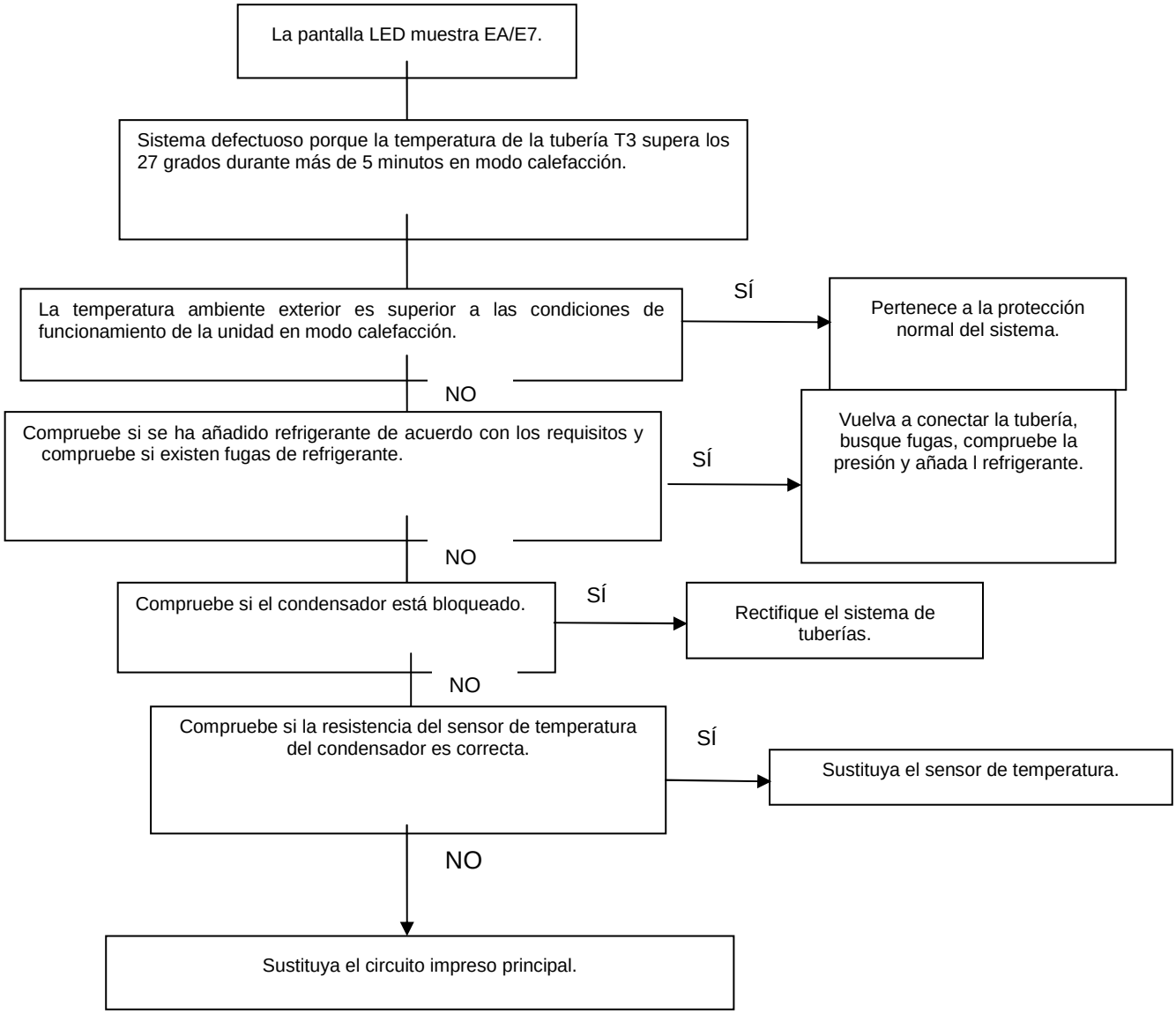
7.7 E9/E0: error EEPROM (E9 para el modelo 80/105. E0 para el modelo 120 a 160)

Este error puede deberse a dos razones:
1) El EEPROM no está bien insertado; 2) La placa principal exterior está rota.

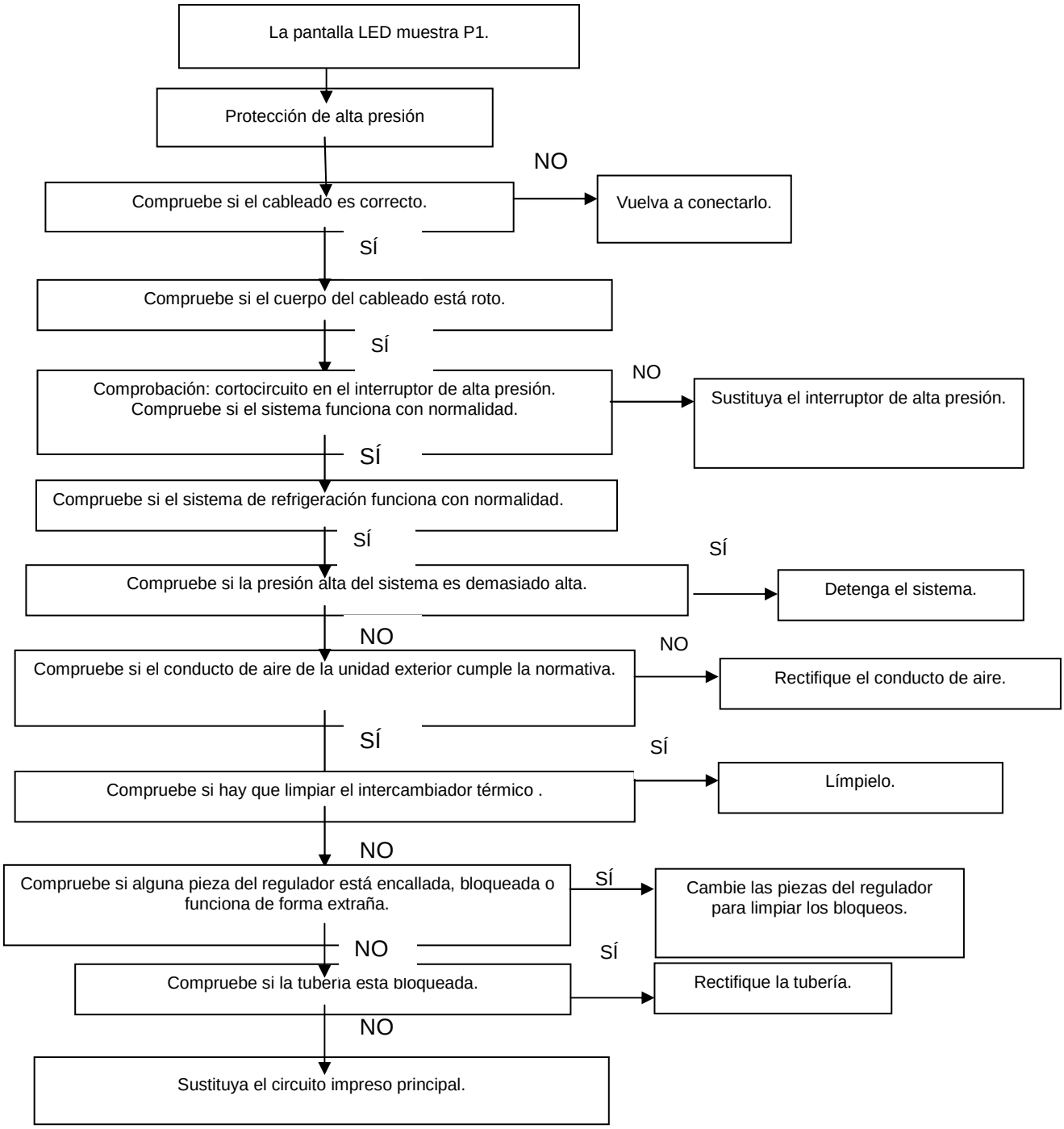


7.8 EA/E7: la temperatura de la tubería T3 supera los 27 grados durante más de 5 minutos en modo calefacción.

(EA para el modelo 8/105. E7 para el modelo 120 a 160)

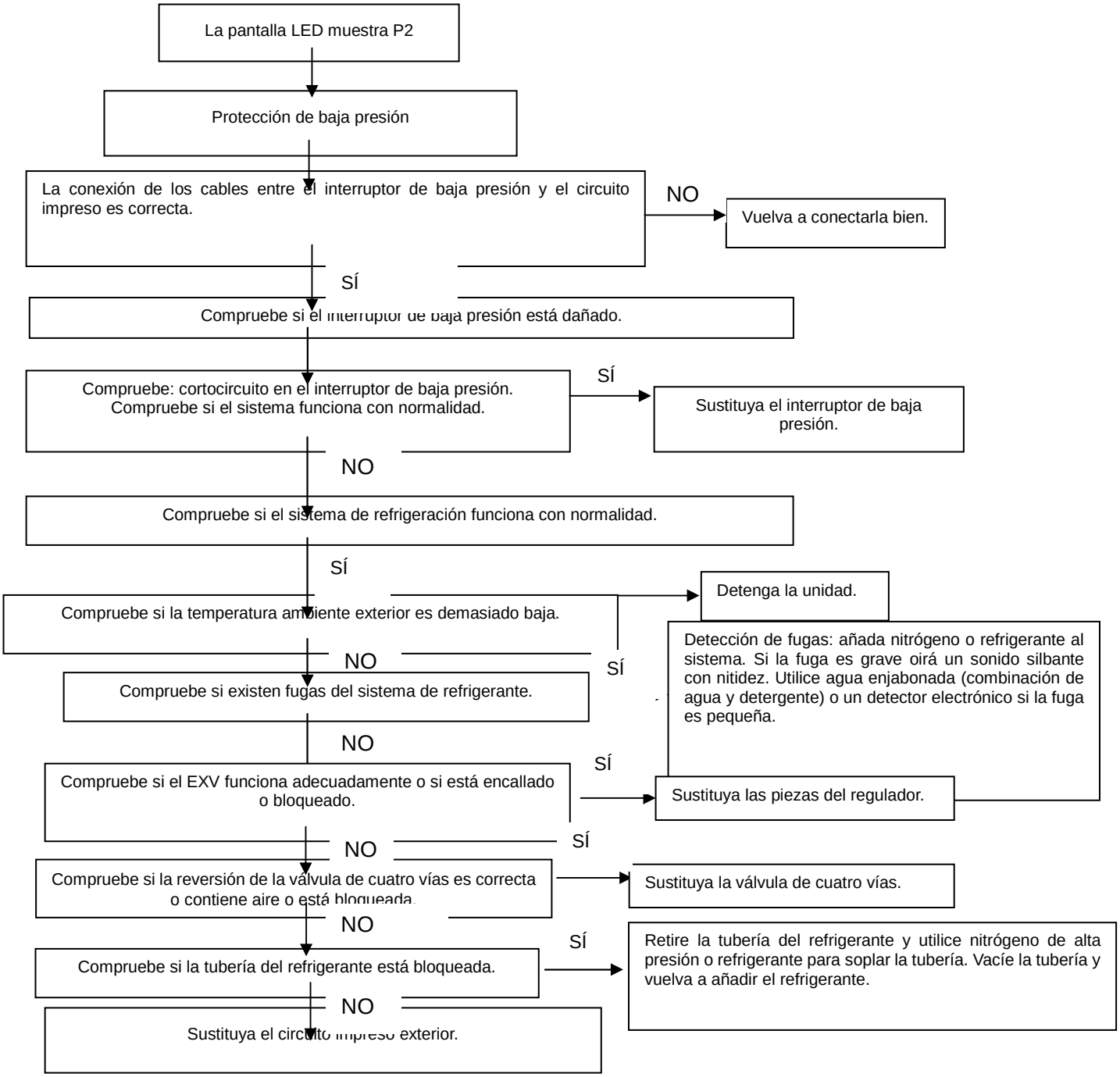

La pantalla LED muestra EA/E7.
Sistema defectuoso porque la temperatura de la tubería T3 supera los 27 grados durante más de 5 minutos en modo calefacción.
La temperatura ambiente exterior es superior a las condiciones de funcionamiento de la unidad en modo calefacción.
SÍ
Pertenece a la protección normal del sistema.
NO
Compruebe si se ha añadido refrigerante de acuerdo con los requisitos y compruebe si existen fugas de refrigerante.
SÍ
Vuelva a conectar la tubería, busque fugas, compruebe la presión y añada l refrigerante.
NO
Compruebe si el condensador está bloqueado.
SÍ
Rectifique el sistema de tuberías.
NO
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura del condensador es correcta.
SÍ
Sustituya el sensor de temperatura.
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

7.9 P1: protección de alta presión (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra P1.
Protección de alta presión
Compruebe si el cableado es correcto.
NO
Vuelva a conectarlo.
SÍ
Compruebe si el cuerpo del cableado está roto.
SÍ
Comprobación: cortocircuito en el interruptor de alta presión.
Compruebe si el sistema funciona con normalidad.
NO
Sustituya el interruptor de alta presión.
SÍ
Compruebe si el sistema de refrigeración funciona con normalidad.
SÍ
Compruebe si la presión alta del sistema es demasiado alta.
SÍ
Detenga el sistema.
NO
Compruebe si el conducto de aire de la unidad exterior cumple la normativa.
NO
Rectifique el conducto de aire.
SÍ
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico .
SÍ
Límpielo.
NO
Compruebe si alguna pieza del regulador está encallada, bloqueada o funciona de forma extraña.
SÍ
Cambie las piezas del regulador para limpiar los bloqueos.
NO
Compruebe si la tubería esta bloqueada.
SÍ
Rectifique la tubería.
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

7.10 P2: protección de baja presión (para todos los modelos)

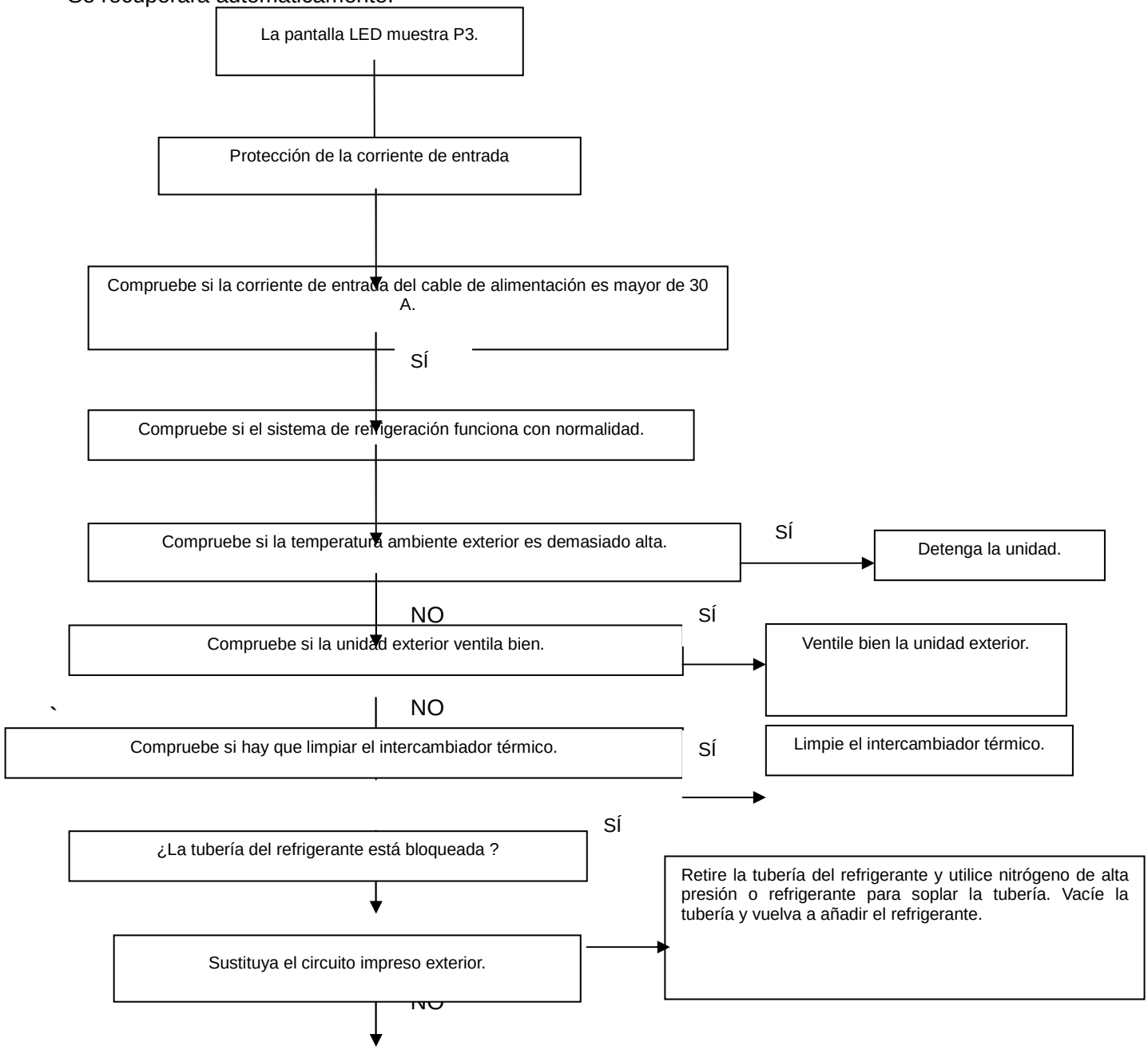
Cuando la presión sea inferior a 0,05 MPa, el sistema mostrará protección P2, estando la ODU en espera (*standby*). Cuando la presión sea superior a 0,15 MPa, P2 desaparece y se reanuda el funcionamiento normal.


La pantalla LED muestra P2
Protección de baja presión
La conexión de los cables entre el interruptor de baja presión y el circuito impreso es correcta.
NO
Vuelva a conectarla bien.
SÍ
Compruebe si el interruptor de baja presión está dañado.
Compruebe: cortocircuito en el interruptor de baja presión. Compruebe si el sistema funciona con normalidad.
SÍ
Sustituya el interruptor de baja presión.
NO
Compruebe si el sistema de refrigeración funciona con normalidad.
SÍ
Compruebe si la temperatura ambiente exterior es demasiado baja.
Detenga la unidad.
NO
SÍ
Compruebe si existen fugas del sistema de refrigerante.
Detección de fugas: añada nitrógeno o refrigerante al sistema. Si la fuga es grave oirá un sonido silbante con nitidez. Utilice agua enjabonada (combinación de agua y detergente) o un detector electrónico si la fuga es pequeña.
NO
Compruebe si el EXV funciona adecuadamente o si está encallado o bloqueado.
SÍ
Sustituya las piezas del regulador.
NO
SÍ
Compruebe si la reversión de la válvula de cuatro vías es correcta o contiene aire o está bloqueada.
Sustituya la válvula de cuatro vías.
NO
Compruebe si la tubería del refrigerante está bloqueada.
SÍ
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir el refrigerante.
NO
Sustituya el circuito impreso exterior.

7.11 P3: protección de corriente del compresor (para todos los modelos)

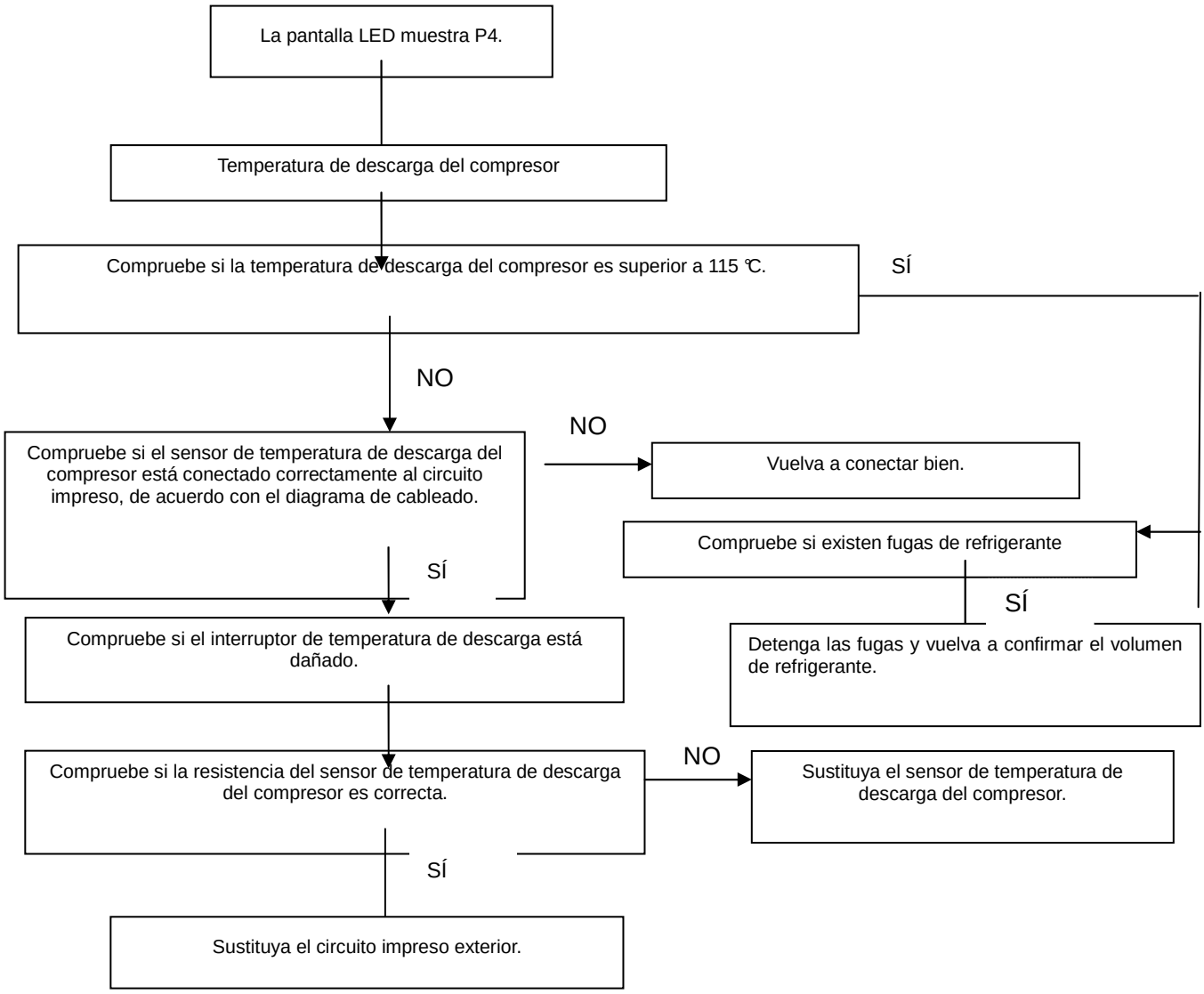
Protegerá cuando la corriente de entrada sea mayor de 30 A. Se recuperará cuando la corriente de entrada sea menor de 30 A.

Se recuperará automáticamente.


La pantalla LED muestra P3.
Protección de la corriente de entrada
Compruebe si la corriente de entrada del cable de alimentación es mayor de 30 A.
SÍ
Compruebe si el sistema de refrigeración funciona con normalidad.
Compruebe si la temperatura ambiente exterior es demasiado alta.
SÍ
Detenga la unidad.
NO
SÍ
Compruebe si la unidad exterior ventila bien.
Ventile bien la unidad exterior.
NO
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico.
SÍ
Limpie el intercambiador térmico.
SÍ
¿La tubería del refrigerante está bloqueada ?
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir el refrigerante.
Sustituya el circuito impreso exterior.
NO

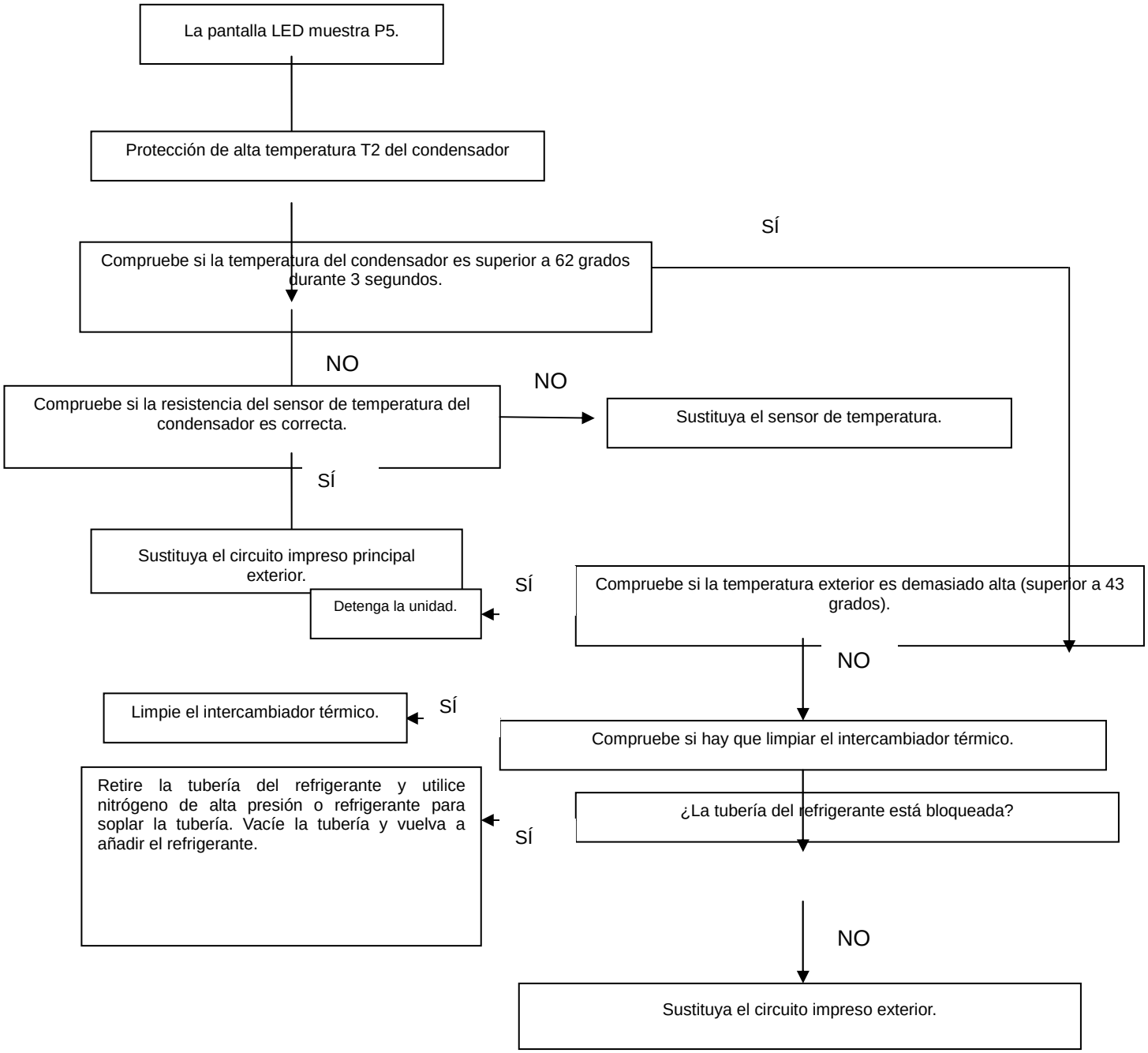
7.12 P4: protección de temperatura de descarga del compresor (para todos los modelos)

Cuando la temperatura de descarga del compresor es superior a 115 ℃, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de descarga del compresor es inferior a 90 ℃, la unidad continuará funcionando con normalidad automáticamente.


La pantalla LED muestra P4.
Temperatura de descarga del compresor
Compruebe si la temperatura de descarga del compresor es superior a 115 ℃.
SÍ
NO
Compruebe si el sensor de temperatura de descarga del compresor está conectado correctamente al circuito impreso, de acuerdo con el diagrama de cableado.
NO
Vuelva a conectar bien.
SÍ
Compruebe si el interruptor de temperatura de descarga está dañado.
Compruebe si existen fugas de refrigerante
SÍ
Detenga las fugas y vuelva a confirmar el volumen de refrigerante.
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura de descarga del compresor es correcta.
NO
Sustituya el sensor de temperatura de descarga del compresor.
SÍ
Sustituya el circuito impreso exterior.

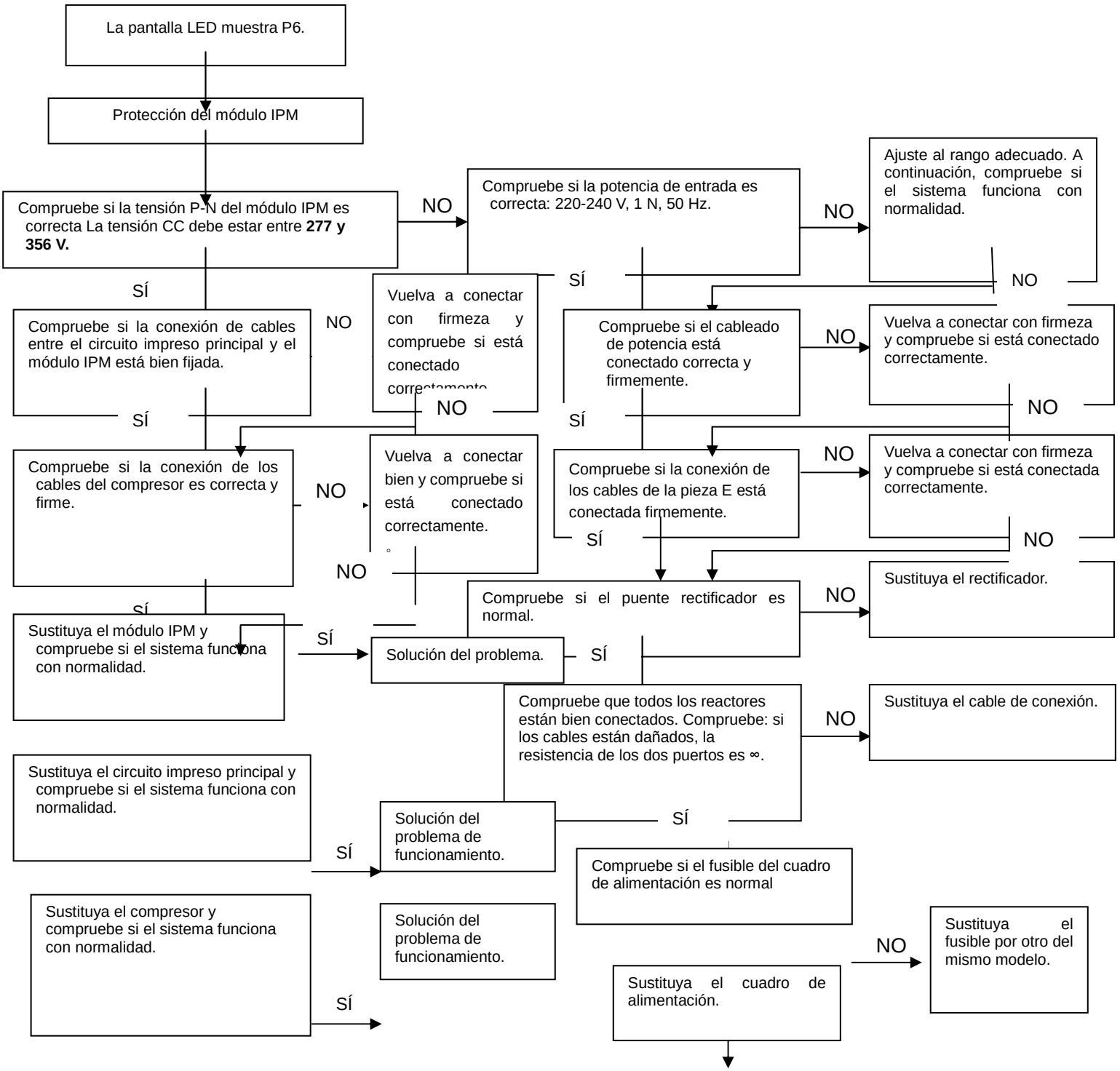
7.13 P5: protección de alta temperatura del condensador (para todos los modelos)

Cuando la temperatura del condensador sea superior a 62 grados durante 3 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería exterior sea inferior a 52 grados, la unidad volverá a funcionar.


La pantalla LED muestra P5.
Protección de alta temperatura T2 del condensador
Compruebe si la temperatura del condensador es superior a 62 grados durante 3 segundos.
SÍ
NO
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura del condensador es correcta.
NO
Sustituya el sensor de temperatura.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal exterior.
Detenga la unidad.
SÍ
Compruebe si la temperatura exterior es demasiado alta (superior a 43 grados).
NO
Limpie el intercambiador térmico.
SÍ
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico.
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir el refrigerante.
SÍ
¿La tubería del refrigerante está bloqueada?
NO
Sustituya el circuito impreso exterior.

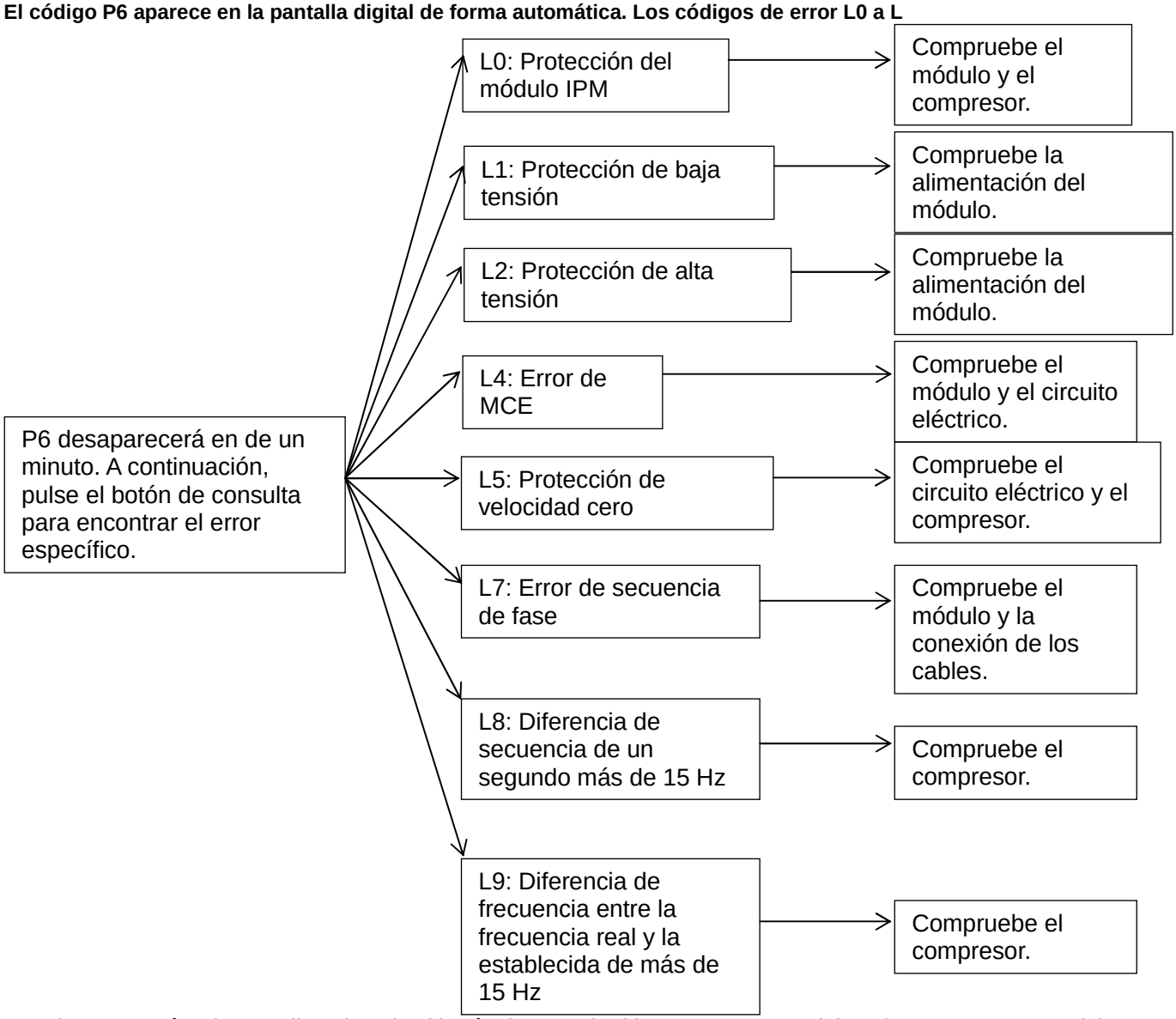
7.14 P6: protección del módulo IPM

La siguiente explicación es para el modelo 80/105.


La pantalla LED muestra P6.
Protección del módulo IPM
Compruebe si la tensión P-N del módulo IPM es correcta La tensión CC debe estar entre **277 y 356 V.**
NO
Compruebe si la potencia de entrada es correcta: 220-240 V, 1 N, 50 Hz.
NO
Ajuste al rango adecuado. A continuación, compruebe si el sistema funciona con normalidad.
NO
SÍ
SÍ
Vuelva a conectar con firmeza y compruebe si está conectado correctamente.
Compruebe si la conexión de cables entre el circuito impreso principal y el módulo IPM está bien fijada.
NO
Compruebe si el cableado de potencia está conectado correcta y firmemente.
NO
Vuelva a conectar con firmeza y compruebe si está conectado correctamente.
NO
SÍ
SÍ
NO
Vuelva a conectar bien y compruebe si está conectado correctamente.
Compruebe si la conexión de los cables del compresor es correcta y firme.
NO
Compruebe si la conexión de los cables de la pieza E está conectada firmemente.
NO
Vuelva a conectar con firmeza y compruebe si está conectada correctamente.
NO
SÍ
SÍ
NO
Compruebe si el puente rectificador es normal.
NO
Sustituya el rectificador.
Sustituya el módulo IPM y compruebe si el sistema funciona con normalidad.
SÍ
Solución del problema.
SÍ
Compruebe que todos los reactores están bien conectados. Compruebe: si los cables están dañados, la resistencia de los dos puertos es ∞.
NO
Sustituya el cable de conexión.
Sustituya el circuito impreso principal y compruebe si el sistema funciona con normalidad.
SÍ
Solución del problema de funcionamiento.
SÍ
Compruebe si el fusible del cuadro de alimentación es normal
Sustituya el compresor y compruebe si el sistema funciona con normalidad.
Solución del problema de funcionamiento.
NO
Sustituya el fusible por otro del mismo modelo.
Sustituya el cuadro de alimentación.
SÍ

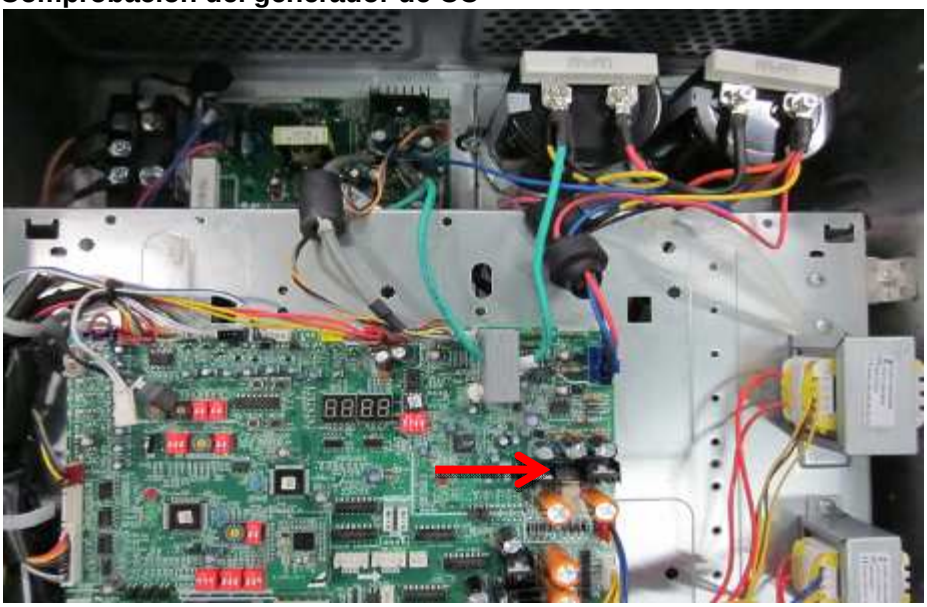
P6 protección de módulo

El código P6 aparece en la pantalla digital de forma automática. Los códigos de error L0 a L


P6 desaparecerá en de un minuto. A continuación, pulse el botón de consulta para encontrar el error específico.
L0: Protección del módulo IPM
Compruebe el módulo y el compresor.
L1: Protección de baja tensión
Compruebe la alimentación del módulo.
L2: Protección de alta tensión
Compruebe la alimentación del módulo.
L4: Error de MCE
Compruebe el módulo y el circuito eléctrico.
L5: Protección de velocidad cero
Compruebe el circuito eléctrico y el compresor.
L7: Error de secuencia de fase
Compruebe el módulo y la conexión de los cables.
L8: Diferencia de secuencia de un segundo más de 15 Hz
Compruebe el compresor.
L9: Diferencia de frecuencia entre la frecuencia real y la establecida de más de 15 Hz
Compruebe el compresor.

L9 solo aparecerá en la pantalla pulsando el botón de consulta (de L0 a L9 para modelo 80/105, pero no en modelo 120 a 160)

Comprobación del generador de CC

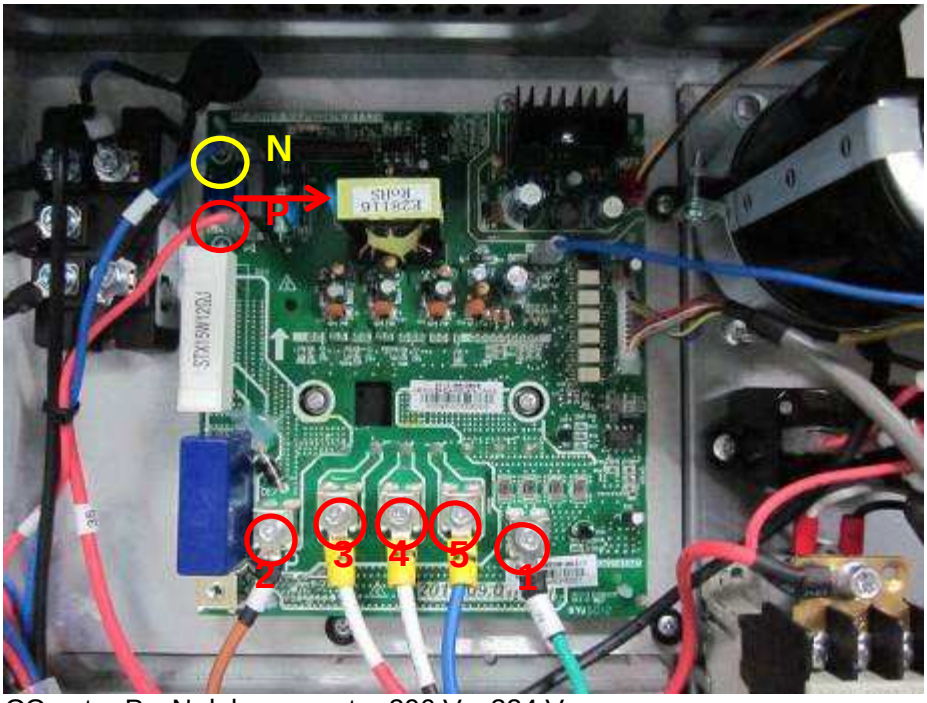


La dirección de la corriente del cable de alimentación de CC que discurre a través del inductor debe ser la misma que la dirección de la flecha que aparece en el inductor.

Compruebe la tensión del generador de CC. El valor normal debe estar entre 296 y 324 V. Si el valor es inferior a 296 V, debe realizar lo siguiente:

1) Compruebe la conexión del cableado del circuito rectificador, identifique cualquier pérdida en el circuito y compruebe la placa de filtro, el rectificador monofásico y el rectificador trifásico. Tenga en cuenta el interruptor CC y CA en la medición.
2) Si nada de lo anterior funciona, sustituya el circuito impreso.

Comprobación de módulo



1) La tensión de CC entre P y N debe ser entre 296 V y 324 V.
2) La tensión de CC entre 1 y 2 debe ser entre 510 V y 580 V.
3) En primer lugar, ajuste el multímetro en la posición de diodo, meta la clavija roja en la posición 1 (terminal N), y la clavija negra, en uno de los puntos 3, 4 o 5. El valor debe ser aproximadamente de 0,378. Si el valor es 0, la IPM está averiada. Después, cambie la clavija roja al punto 2 (terminal P). El valor debe ser infinito. Si el valor es 0, la IPM está averiada.

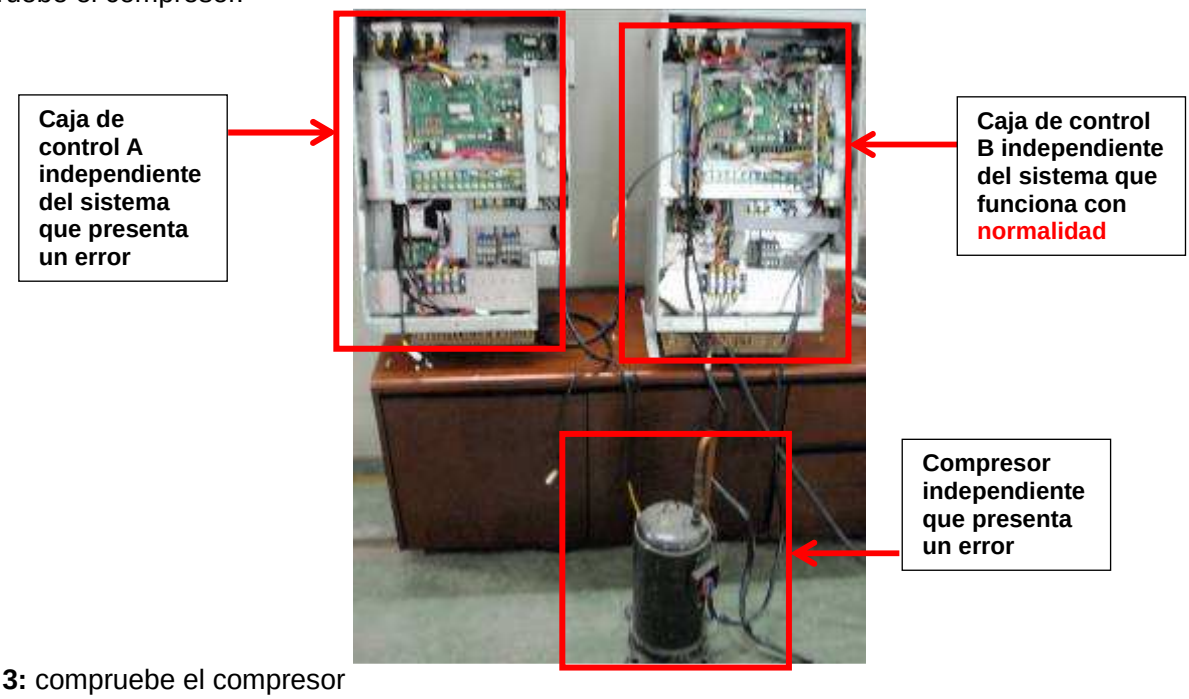
7.14.1 solución de problemas L0/L8/L9

Paso 1: Debe sustituir la modular por una conexión por cable adecuada e iniciar el sistema. Si el sistema todavía falla, debe proceder al paso 2 para analizar el compresor.

Paso 2: Retire el compresor del sistema que da error, creando cortocircuito en la succión y la descarga, seque al vacío y cargue 0,3 kg a 0,4 kg de R410A. Después, conecte los terminales U, V y W a la caja de control B, que se encuentra separada del sistema normal.

Si el compresor arranca con normalidad significa que el compresor está bien y que falla la caja A. En tal caso, compruebe el módulo Inverter.

Si el compresor no puede arrancar con normalidad, significa que el compresor falla. Si es así, vaya al paso 3 y compruebe el compresor.


Caja de control A independiente del sistema que presenta un error
Caja de control B independiente del sistema que funciona con normalidad
Compresor independiente que presenta un error

Paso 3: compruebe el compresor

Mida la resistencia entre cada dos de los terminales (U, V, W). La resistencia debe ser siempre la misma y de entre 0,9 y 5 Ohms (Fig. A y Fig. B).

Mida la resistencia de cada uno de los terminales U, V, W al suelo (Fig. C). Todas las resistencias debe ser iguales y tender a infinito (Fig. D). Si no, es que el compresor ha estado fallando y se debe sustituir.

Fig. A

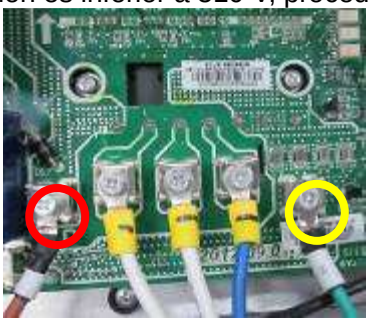
Fig. B

Fig. C

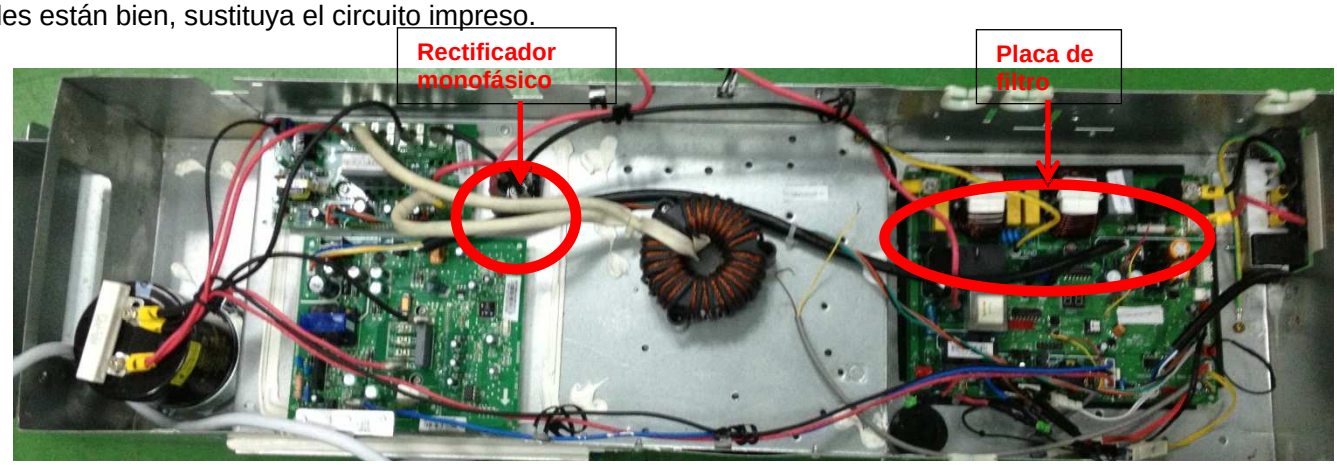
Fig. D

7.14.2 solución de problemas L1/L4

Paso 1: compruebe la tensión de CC entre los terminales P y N. El valor normal debe ser de 510 V a 580 V. Si la tensión es inferior a 510 V, proceda al paso 2.

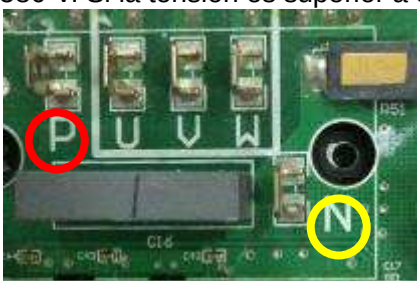


Paso 2: Compruebe si los cables del circuito rectificador están flojos Si lo están, deberá fijarlos bien. Si los cables están bien, sustituya el circuito impreso.

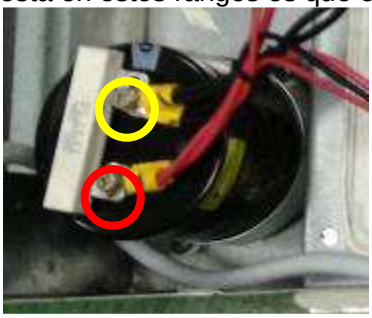


7.14.3 solución de problemas L2

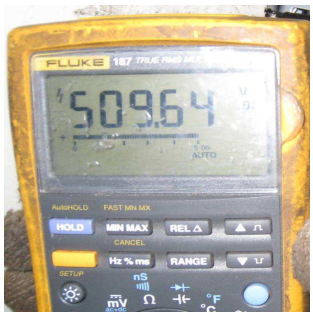
Paso 1: Compruebe la tensión de CC entre los terminales P y N. El valor normal debería estar entre 510 V y 580 V. Si la tensión es superior a 580 V, proceda al paso 2.



Paso 2: compruebe la tensión del condensador. El valor normal debe ser de 510 V ±30 V o 310 V ±30 V. Si no está en estos rangos es que el circuito impreso falla y hay que sustituirlo.

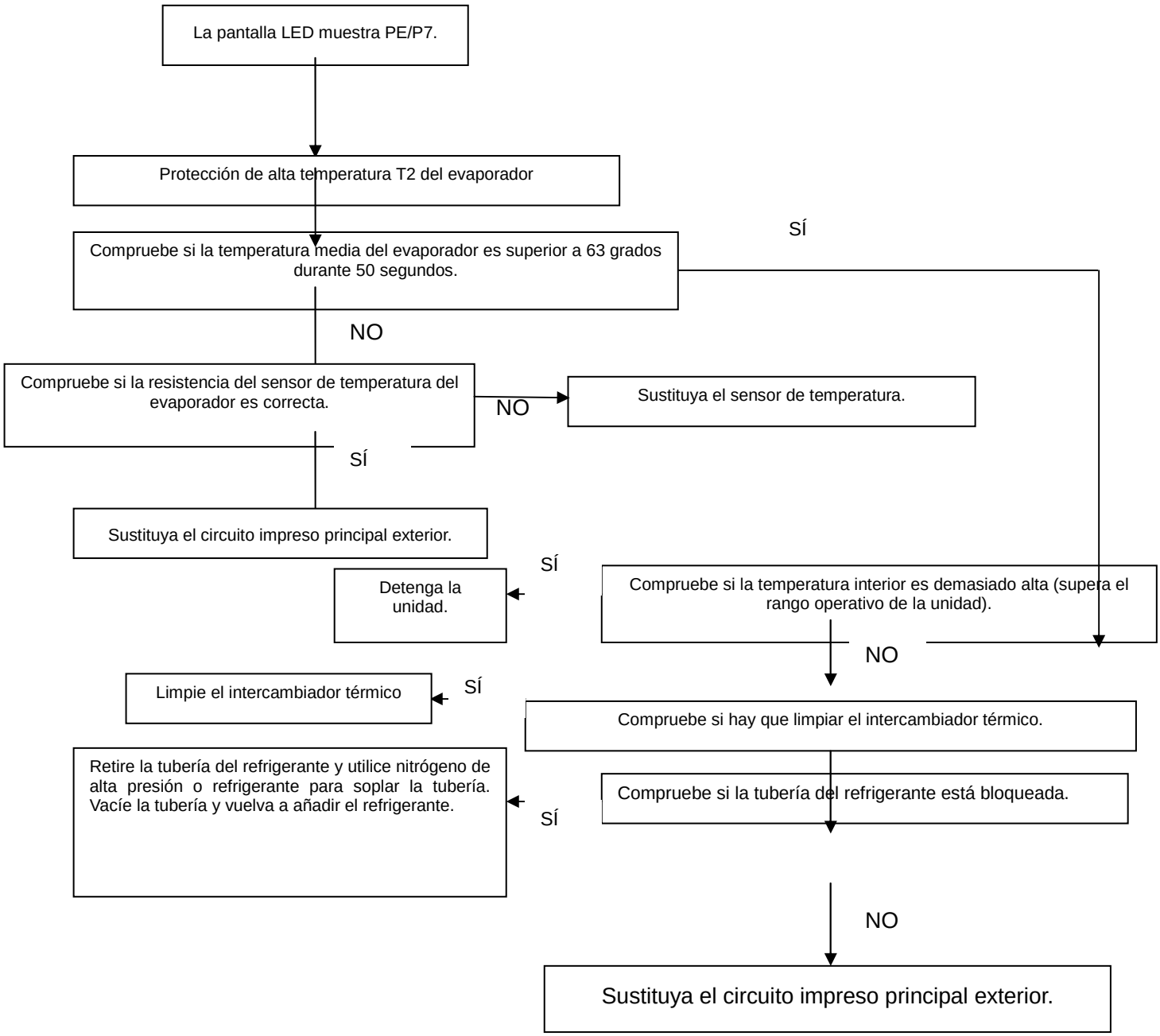


Ajuste el rango de medición del multímetro a 1 kV y mida la tensión entre los dos capacitadores electrolíticos.

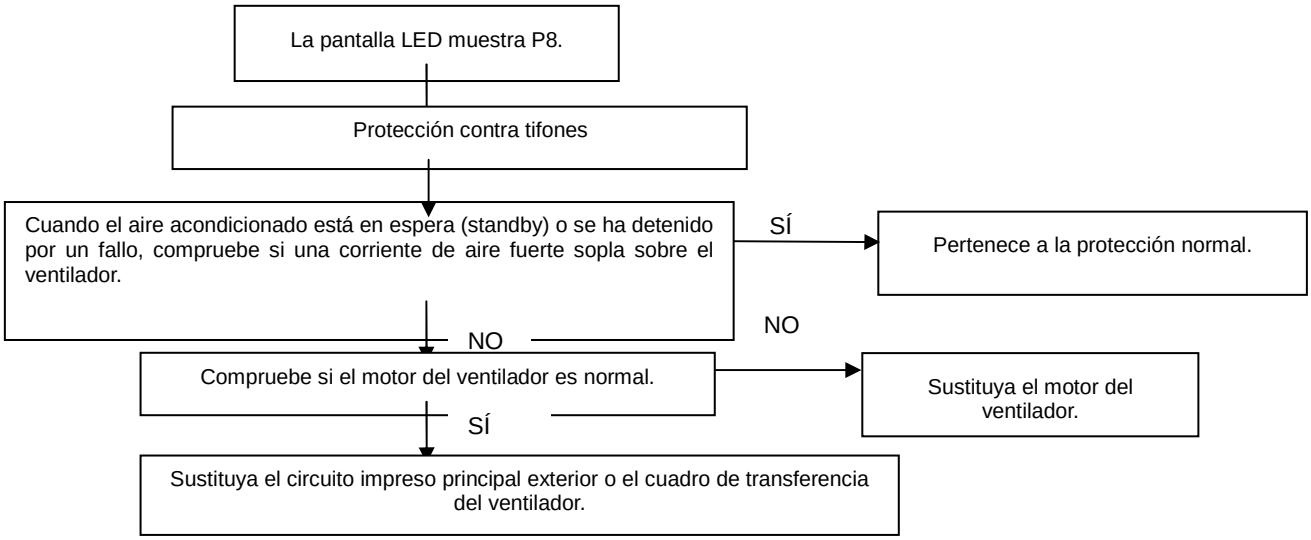


7.15 Error PE/P7: protección de alta temperatura T2 del evaporador
(PE para el modelo 8/105. P7 para el modelo 120 a 160)

Cuando la temperatura media del evaporador sea superior a 63 grados durante 50 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería sea inferior a 50 grados, la unidad volverá a funcionar.


La pantalla LED muestra PE/P7.
Protección de alta temperatura T2 del evaporador
Compruebe si la temperatura media del evaporador es superior a 63 grados durante 50 segundos.
SÍ
NO
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura del evaporador es correcta.
NO
Sustituya el sensor de temperatura.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal exterior.
SÍ
Detenga la unidad.
Compruebe si la temperatura interior es demasiado alta (supera el rango operativo de la unidad).
NO
Limpie el intercambiador térmico
SÍ
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico.
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir el refrigerante.
SÍ
Compruebe si la tubería del refrigerante está bloqueada.
NO
Sustituya el circuito impreso principal exterior.

7.16 P8: protección contra tifones (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra P8.
Protección contra tifones
Cuando el aire acondicionado está en espera (standby) o se ha detenido por un fallo, compruebe si una corriente de aire fuerte sopla sobre el ventilador.
SÍ
Pertenece a la protección normal.
NO
NO
Compruebe si el motor del ventilador es normal.
Sustituya el motor del ventilador.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal exterior o el cuadro de transferencia del ventilador.

7. Prueba de funcionamiento

Realice la prueba siguiendo los puntos claves para la prueba de funcionamiento que encontrará en la tapa de la caja de control eléctrica.

PRECAUCIÓN

- No se puede iniciar la prueba de funcionamiento hasta que la unidad exterior lleve 12 horas conectada a la corriente de alimentación.
- No se puede iniciar la prueba de funcionamiento hasta que todas las válvulas estén abiertas.
- Nunca realice la prueba de funcionamiento si la máquina presenta problemas de funcionamiento.
- Asegúrese de que la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior es correcta antes de realizar la prueba de funcionamiento.

8. Precauciones respecto a las fugas de refrigerante

Este aire acondicionado (A/C) utiliza refrigerante innocuo y no inflamable. La habitación en la que se encuentre el aire acondicionado debe ser lo suficientemente grande para evitar que cualquier fuga de refrigerante alcance el espesor crítico y se puedan tomar ciertas medidas esenciales a tiempo.

Espesor crítico del refrigerante: 0,44 [kg/m^3] para el modelo R410A

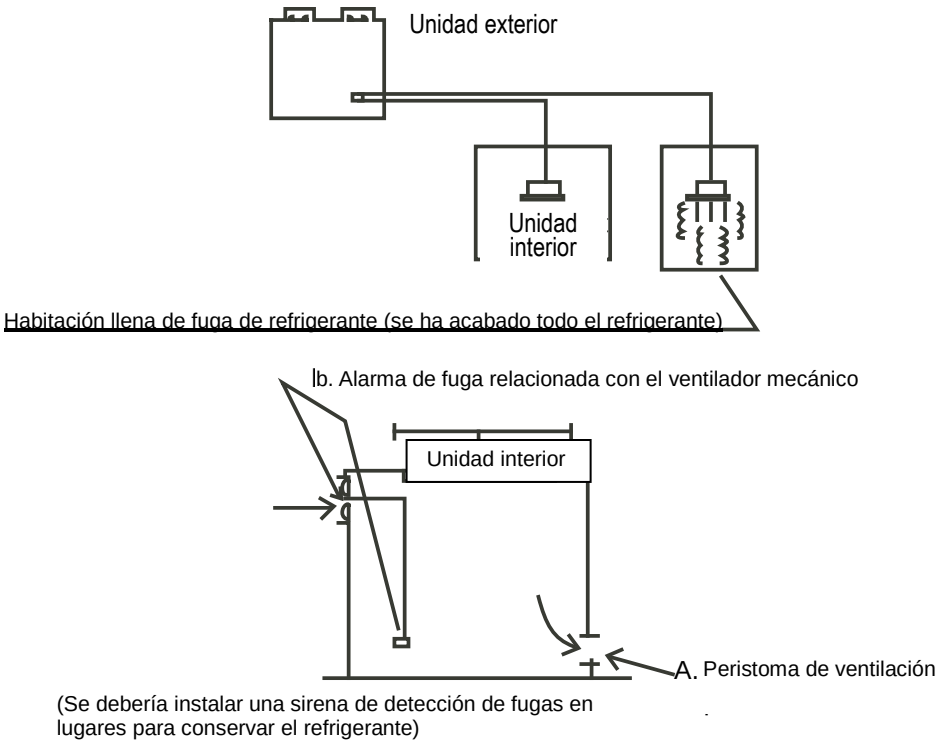
Confirme el espesor crítico siguiendo los pasos siguientes y realice las acciones necesarias.

1. Calcule la suma del volumen de carga (A[kg]) volumen total de refrigerante 10HP= volumen de refrigerante de fábrica + el añadido en exceso
2. Calcule la cubicación interior (B[m^3]) (como la cubicación mínima)
3. Calcule el grosor del refrigerante

$$\frac{A[kg]}{B[m^3]} \leqslant \text{critical thickness}$$

Contramedida contra grosor demasiado alto

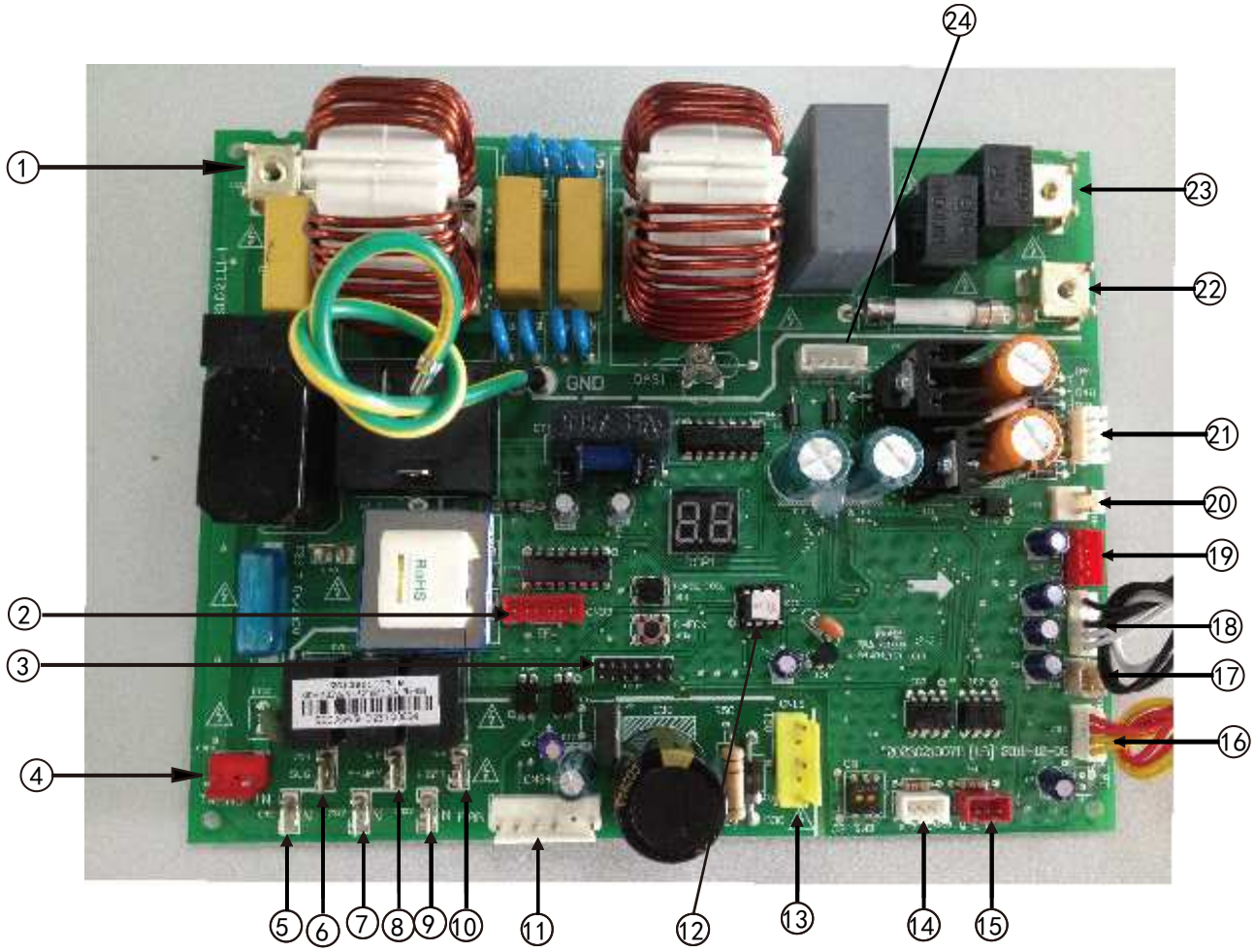
1. Instale un ventilador mecánico para reducir el grosor del refrigerante por debajo del nivel crítico (ventile regularmente)
2. Instale un dispositivo de alarma al ventilador mecánico si no puede ventilar regularmente.


Unidad exterior
Unidad interior
Habitación llena de fuga de refrigerante (se ha acabado todo el refrigerante)
b. Alarma de fuga relacionada con el ventilador mecánico
Unidad interior
A. Peristoma de ventilación
(Se debería instalar una sirena de detección de fugas en lugares para conservar el refrigerante)

NOTA

Por favor apriete el botón "*cool*" para reciclar el refrigerante. Mantenga la presión baja por encima de 0,2 MPa para evitar quemar el compresor.

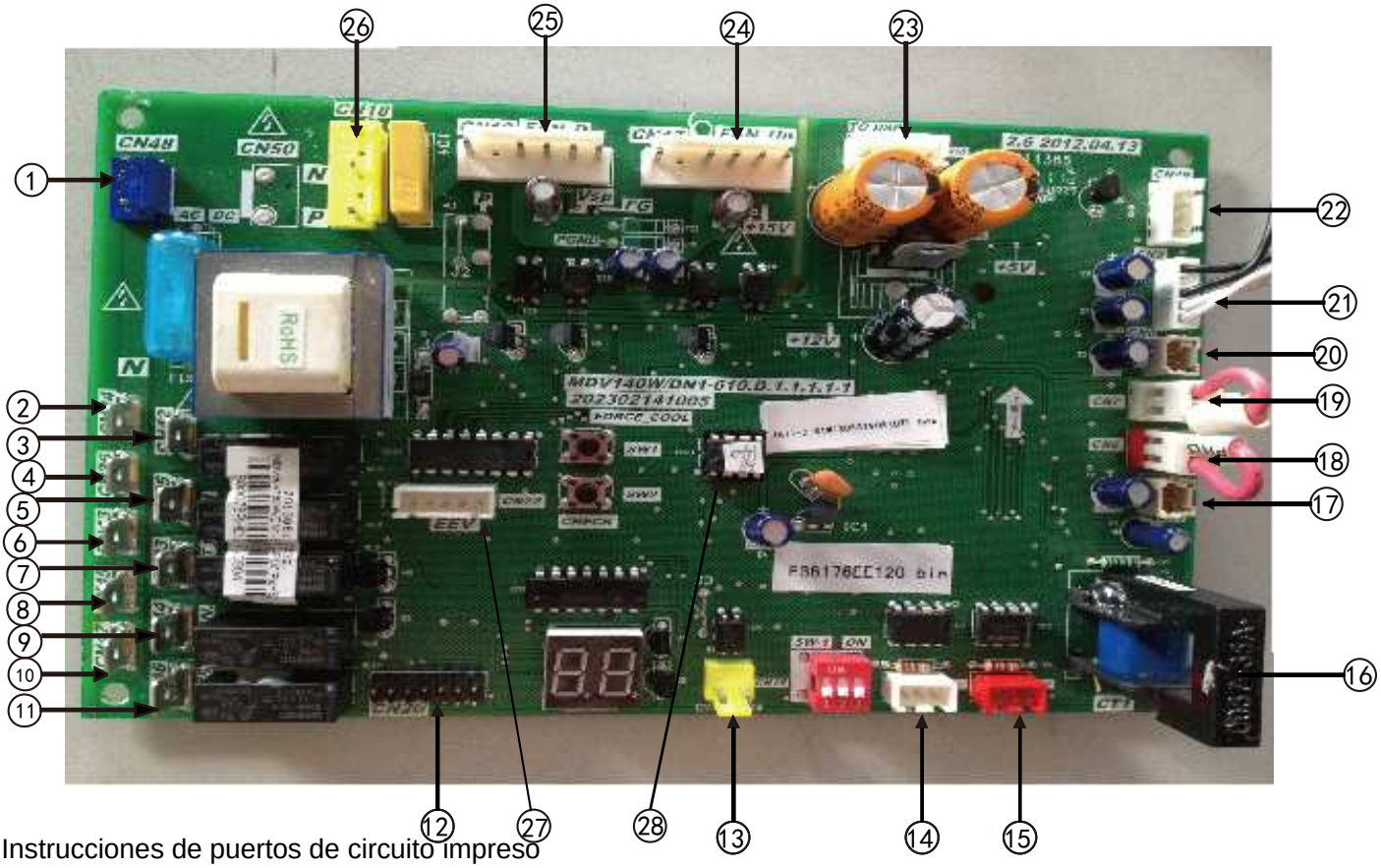
3. Instrucciones de puertos de circuito impreso
Modelo 80/105



Instrucciones de puertos de circuito impreso

Núm.	Contenido	Tensión del puerto
1 CN27	Puerto de salida de la alimentación del PCB	220 V
2 CN33	Puerto de salida de descarga EXV	La primera clavija de la izquierda: 12 VCC 12
3 CN32	Puerto programable online	/
4 CN19	Reserva	/
5 CN21	Puerto de salida de carga	220 V
6 CN14	Puerto de salida de carga (SV6)	0 V o 220 V
7 CN22	Puerto de salida de carga	220 V
8 CN15	Puerto de salida de carga (válvula de 4 vías)	0 V o 220 V
9 CN23	Puerto de salida de carga	220 V
10 CN16	Puerto de salida de carga	0 V o 220 V
11 CN34	Señal de salida del puerto de ventilador exterior	CC380 V +15 V
12	Puerto EEPROM	/
13 CN18	Alimentación del puerto de ventilador exterior	CC 380 V +15 V
14 CN30	Puerto de comunicación entre unidades interiores	CC 2,5 a 5 V
15 CN29	Puerto de comunicación entre unidad exterior y unidad interior	CC 2,5 a 5 V
16 CN13	Puerto de entrada de señal del interruptor de detección de baja y alta presión	CC 0 a 5 V (en cambio dinámico)
17 CN8	Puerto de detección de temperatura de descarga del compresor	CC 0 a 5 V (en cambio dinámico)
18 CN9	Puerto de detección de la temperatura exterior y de la temperatura del serpentín del condensador	CC 0 a 5 V (en cambio dinámico)
19 CN49	Puerto de comunicación entre módulos PCB y PFC	La primera clavija de la izquierda: 12 VCC 12
20 CN31	Reserva	/
21 CN24	Reserva	/
22 CN11	Puerto de entrada de corriente	220 V
23 CN10	Puerto de entrada de corriente	220 V
24 CN17	Puerto de comunicación entre módulos PCB e IPM	La primera clavija de la derecha: 12 VCC 12 V; la segunda clavija de la derecha: 5 V

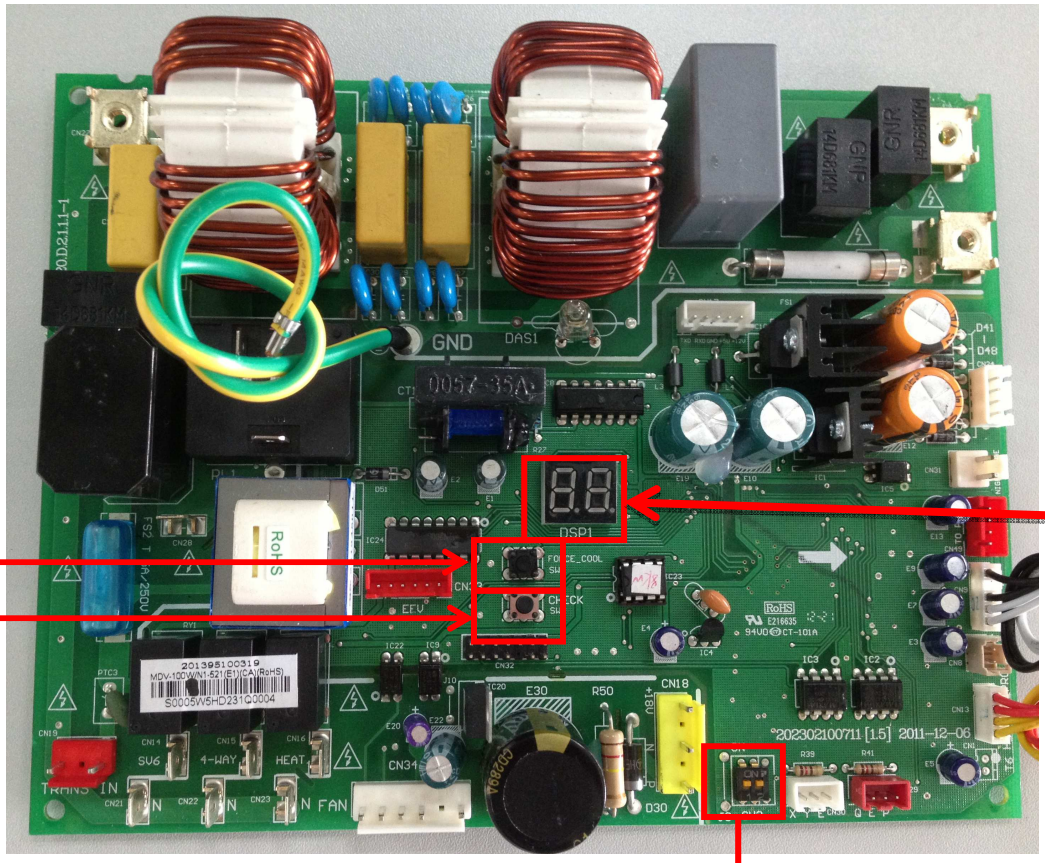
Modelo 120 a 160



Instrucciones de puertos de circuito impreso

Núm.	Contenido	Tensión del puerto
1 CN48	Entrada de CA	CA 220 V
2 CN24	Puerto de salida de carga	CA 220 V
3 CN42	Puerto de salida de carga (válvula de una vía)	CA 220 V
4 CN26	Puerto de salida de carga	CA 220 V
5 CN25	Puerto de salida de carga (válvula de 4 vías)	CA 220 V
6 CN43	Puerto de salida de carga	CA 220 V
7 CN23	Puerto de salida de carga (resistencia del cárter)	CA 220 V
8 CN45	Puerto de salida de carga	CA 220 V
9 CN44	Puerto de salida de carga	CA 220 V
10 CN47	Puerto de salida de carga	CA 220 V
11 CN46	Puerto de salida de carga (válvula de una vía)	CA 220 V
12 CN20	Puerto programable online	CC 5 V
13	Modo nocturno	/
14 CN11	Puerto de comunicación entre unidades interiores	CC 5 V
15 CN10	Puerto de comunicación entre unidad interior y unidad exterior	CC 5 V
16	Puerto de entrada de señal de entrada de CA	/
17 CN1	Puerto de detección de aleta de radiación	CC 5 V
18 CN6	Puerto de entrada de señal del interruptor detector de cambios de baja	/
19 CN7	Puerto de entrada de señal del interruptor detector de cambios de alta	/
20	Puerto de detección de temperatura de descarga del compresor	CC 5 V
21 CN8	Puerto de detección de temperatura ambiente	CC 5 V
21 CN8	Puerto de detección de temperatura ambiente	CC 5 V
22 CN49	El puerto de control PFC	CC 12 V
23 CN16	Puerto de comunicación entre la placa principal 1 y la placa principal 2 (ver placa base 1 y 2 en el diagrama de cableado)	CC 5 V
24 CN17	Puerto de ventilador 1 CC	CC 380 V
25 CN19	Puerto de ventilador 2 CC	CC 380 V
26 CN18	Puerto de detección del transformador de tensión	CC 380 V
27 CN22	Puerto EEV	CC 12 V
28	Puerto EEPROM	CC 5 V

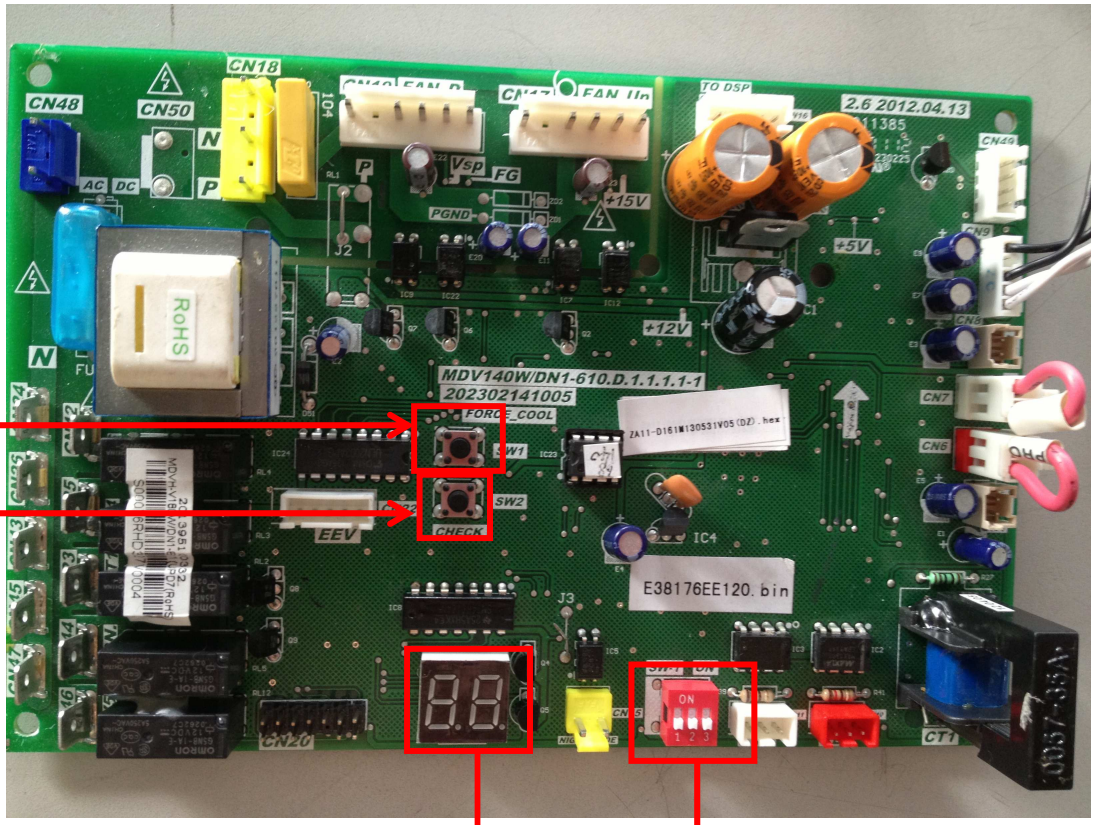
4. Instrucciones de piezas de circuito impreso
Modelo 80/105


SW1: Botón de refrigeración forzada
SW2: Botón de consulta
Visualización del tubo digital LED
Conmutador de configuración de función

Instrucciones de consulta SW2

N.º	Contenido	Nota
1	Visualización normal	En funcionamiento, se mostrará la frecuencia. En espera (*standby*), se mostrarán las cantidades de unidad interior.
2	Modo operativo	0—En espera (*standby*); 2—Refrigeración; 3—Calefacción; 4—Refrigeración forzada
3	Nivel de velocidad del ventilador en funcionamiento	0—Apagado
4	Capacidad total requerida de la unidad interior	---
5	Capacidad requerida de la unidad exterior corregida	---
6	Temperatura de tubería T3	Valor real
7	Temperatura ambiente T4	Valor real
8	Temperatura de descarga T5	Valor real (si es mayor de cien, sólo se mostrarán las decenas y las centenas)
9	Temperatura de la superficie de la aleta de refrigeración	----
10	Grado de apertura EXV	Valor real = Valor mostrado*8
11	Valor de corriente	Valor real
12	Valor de voltaje AD	Valor real
13	Temperatura media T2	Valor real
14	Cantidades totales de las unidades interiores	Valor real
15	Cantidades unidades interiores en funcionamiento	Valor real
16	Tipo de modelo	8 KW 8; 10 KW: 10
17	Modo de prioridad	Reserva
18	Versión del programa	----
19	El último error o código de protección	Si no hay error o código de protección, mostrará "nn".
20	Visualización “--”	----

Modelo 120 a 160

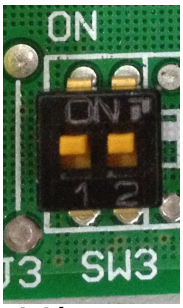


Instrucciones de consulta SW-1

N.º	Contenido	Nota
1	Visualización normal	En funcionamiento, se mostrará la frecuencia. En espera (*standby*), se mostrarán las cantidades de unidad interior.
2	Modo operativo	0—En espera (*standby*); 2—Refrigeración; 3—Calefacción; 4—Refrigeración forzada
3	Nivel de velocidad del ventilador en funcionamiento	0—Apagado
4	Capacidad total requerida de la unidad interior	----
5	Capacidad requerida de la unidad exterior corregida	----
6	Temperatura de tubería T3	Valor real
7	Temperatura ambiente T4	Valor real
8	Temperatura de descarga T5	Valor real (si es mayor de cien, sólo se mostrarán las decenas y las centenas)
9	Temperatura de la superficie de la aleta de refrigeración	----
10	Grado de apertura EXV	Valor real = Valor mostrado*8
11	Valor de corriente	Valor real
12	Valor de voltaje AD	Valor real
13	Temperatura media T2	Valor real
14	Cantidades totales de las unidades interiores	Valor real
15	Cantidades unidades interiores en funcionamiento	Valor real
16	El último error o código de protección	Si no hay error o código de protección, mostrará "nn".
17	Visualización “--”	---

3. Instrucciones para los conmutadores de configuración de funciones

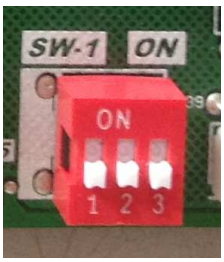
Modelo 80/105



Definición SW3: aviso direcciones automáticas

SW3		
1	ON	Obtener dirección de red automáticamente
	OFF	Obtener dirección de red manualmente
2	ON	Revocación de la dirección de red de la unidad interior
	OFF	/

Modelo 120 a 160

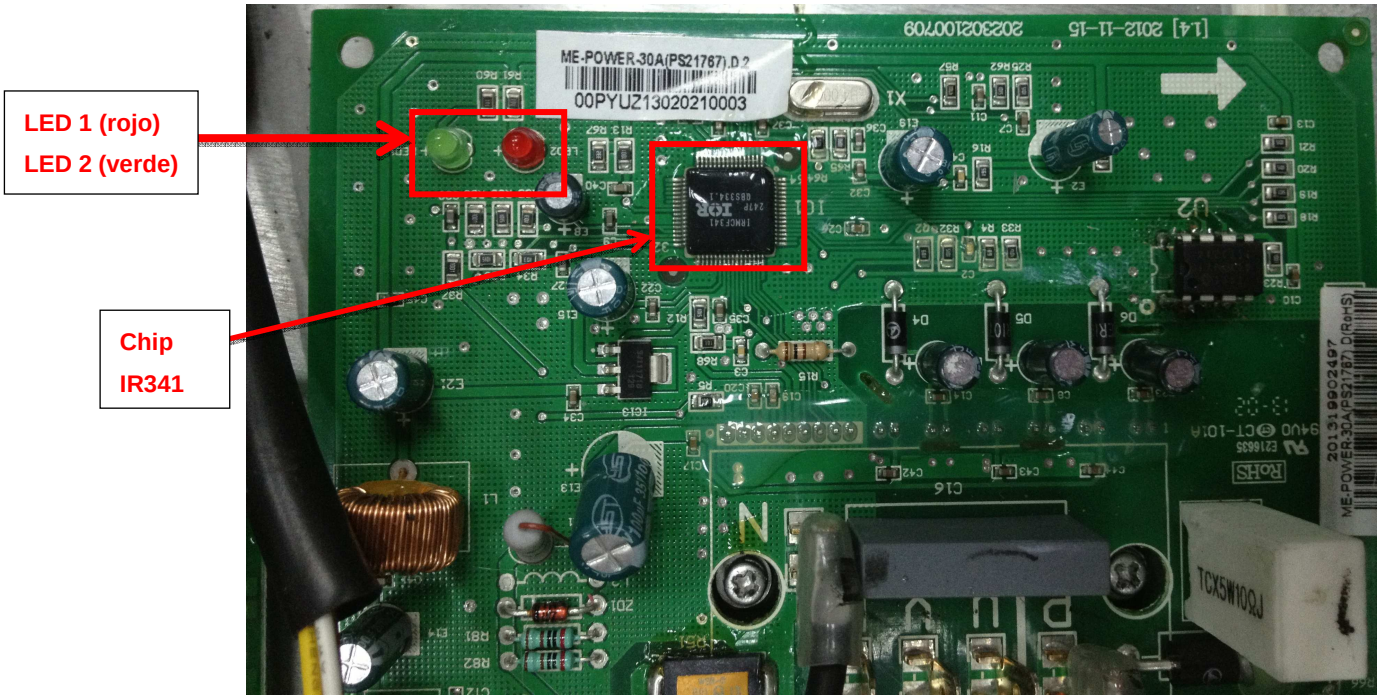


Definición SW-1: aviso direcciones automáticas

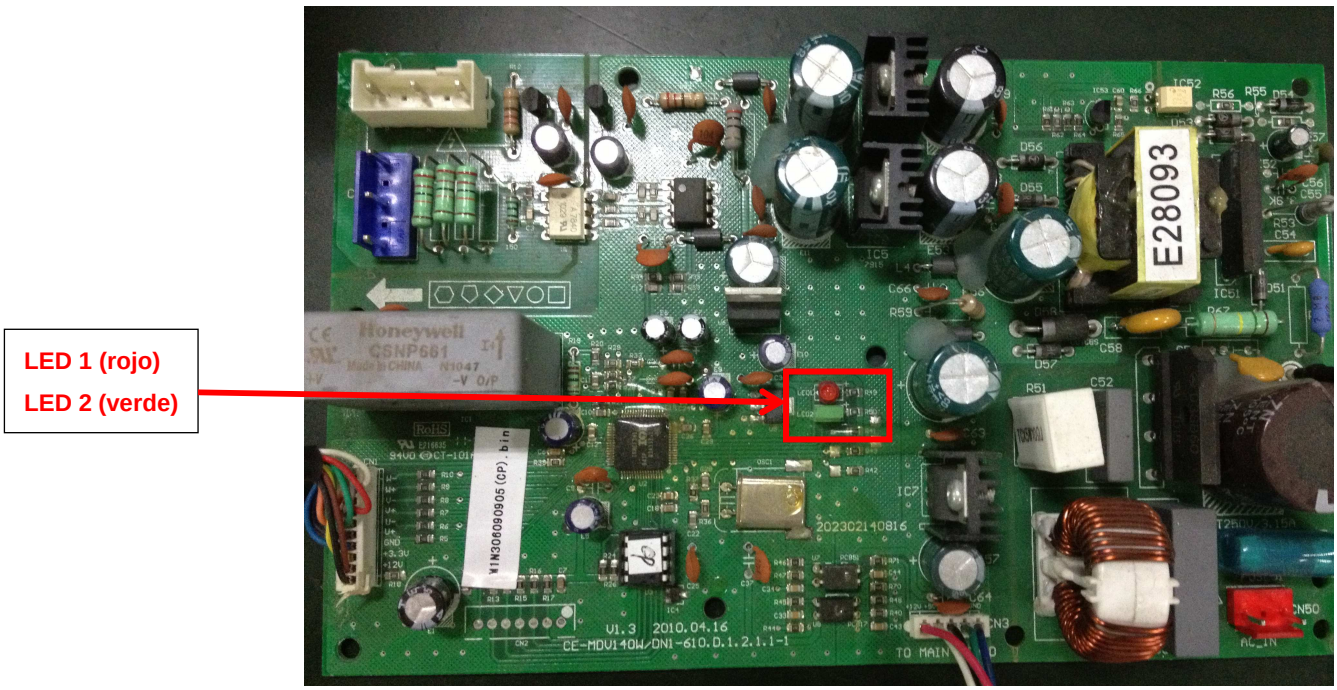
SW-1		
1	ON	Obtener dirección de red automáticamente
	OFF	Obtener dirección de red manualmente
2	ON	Revocación de la dirección de red de la unidad interior
	OFF	/
3	ON	Reserva
	OFF	

6. LED sobre instrucciones del circuito impreso (PCB)

La luz piloto en el modelo 80/105 hace referencia a la siguiente imagen:



La luz piloto en el modelo 120 a 160 hace referencia a la siguiente imagen:

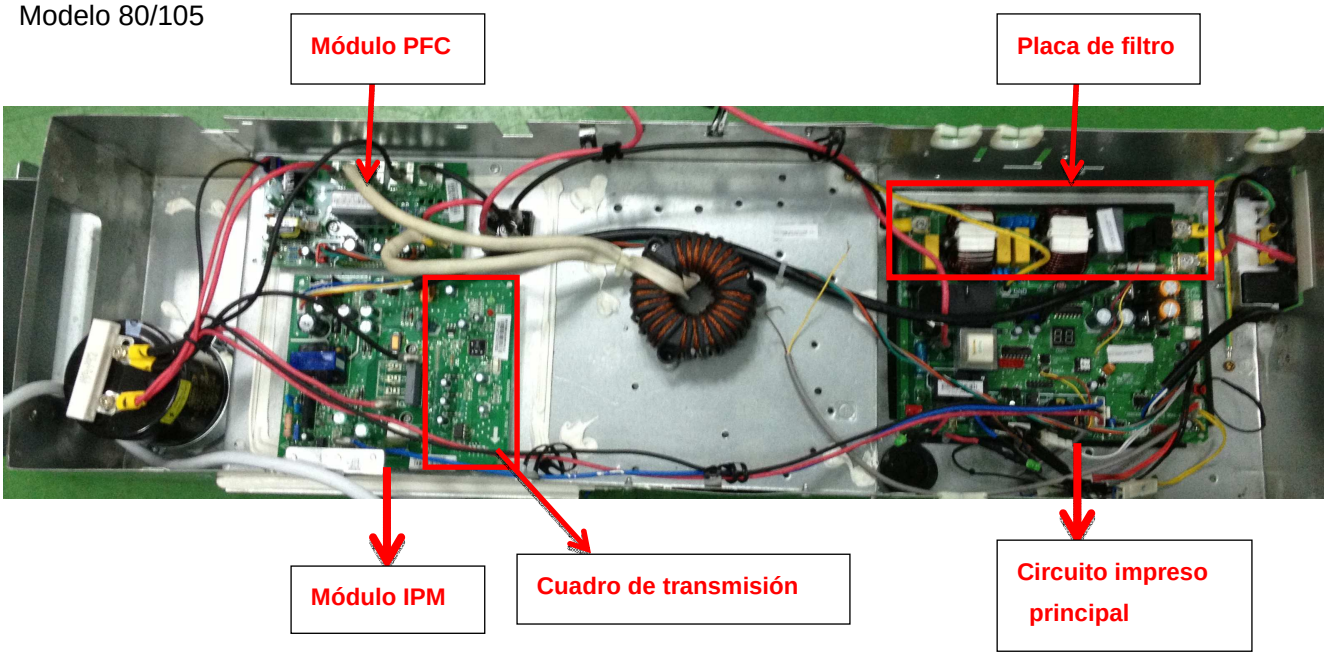


LED1: Indicador de fallo del módulo Inverter. El indicador estará apagado si el funcionamiento del sistema es normal y estará encendido si el módulo Inverter presenta errores, entonces aparecerá el código de error en el tubo digital.

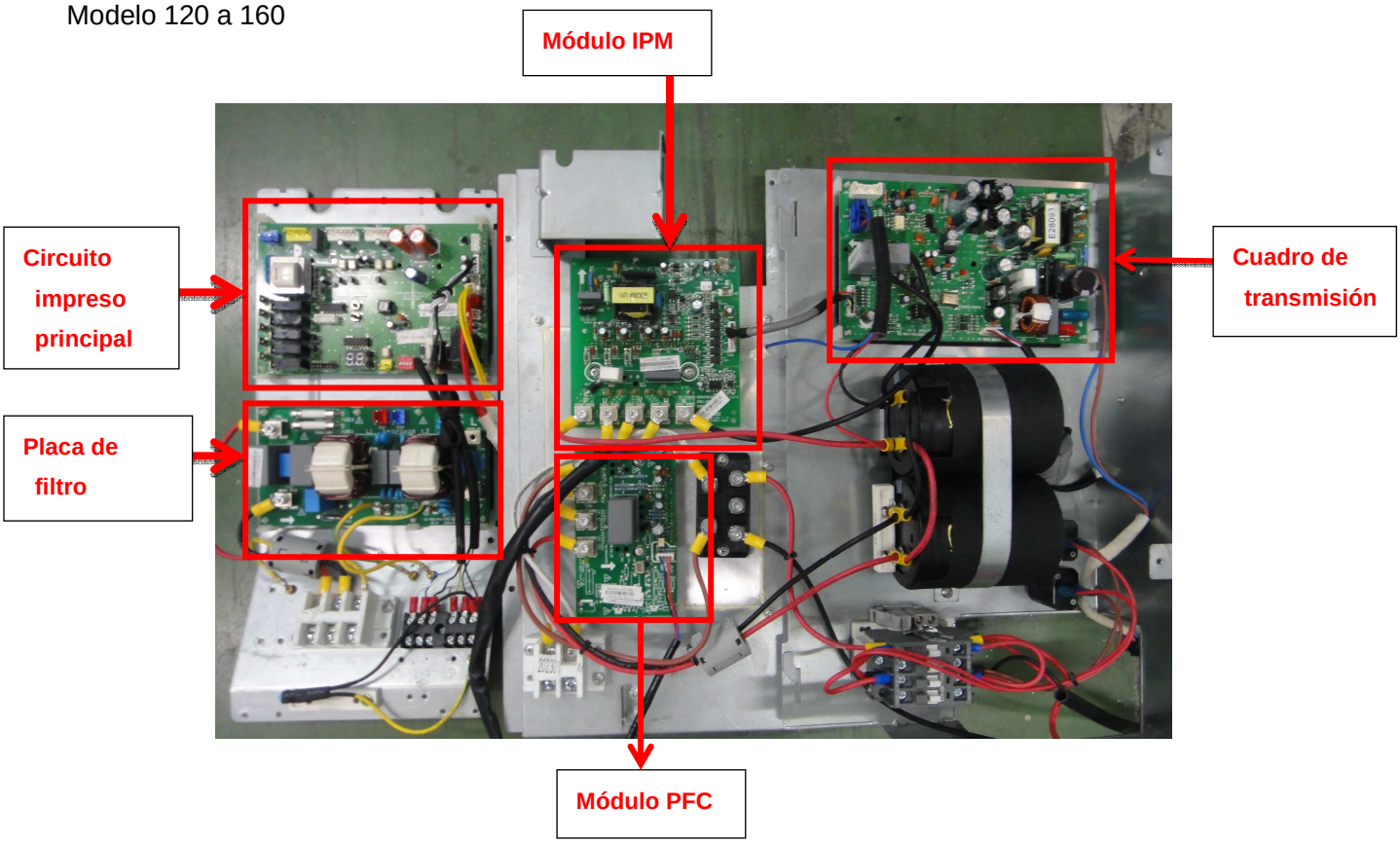
LED2: Indicador de funcionamiento del módulo Inverter. El indicador de alimentación estará encendido si el funcionamiento del sistema es normal.

7. Introducción circuito impreso

Modelo 80/105



Modelo 120 a 160



6. Tabla de códigos de error

Código de error	Contenido	Nota
H0	Error en la comunicación entre IR341 y la placa base	modelo 80/105
E3		modelo 120 a 160
E2	Error en la comunicación entre el chip interior y el chip exterior	Todos los modelos
E4	Fallo del sensor de temperatura de tubería T3 y temperatura ambiente T4	Todos los modelos
E5	Protección de la tensión de la unidad exterior	Todos los modelos
E6	Error en el ventilador de CC	Todos los modelos
E7	Fallo del sensor de temperatura de descarga	modelo 80/105
E9	Error EEFROM	modelo 80/105
E0		modelo 120 a 160
EA	Un ventilador en la zona A ha funcionado durante más de 5 minutos en modo calefacción	modelo 80/105
E7		modelo 120 a 160
Eb	Se producen dos errores E6 en 10 minutos (recuperación tras apagado)	modelo 80/105
E8		modelo 120 a 160
P1	Protección de alta presión	Todos los modelos
P2	Protección de baja presión	Todos los modelos
P3	Protección de la corriente del compresor	Todos los modelos
P4	Protección de temperatura de descarga del compresor	Todos los modelos
P5	Protección de alta temperatura T2 del condensador	Todos los modelos
P6	Protección de los módulos	Todos los modelos
PE	Protección de alta temperatura del evaporador	modelo 80/105
P7		modelo 120 a 160
P8	Protección contra tifones	Todos los modelos
L0	Error del módulo	modelo 80/105
L1	Protección de baja tensión de generador CC	modelo 80/105
L2	Protección de alta tensión de generador CC	modelo 80/105
L4	Error MCE	modelo 80/105
L5	Protección de velocidad cero	modelo 80/105
L7	Protección de fase errónea	modelo 80/105
L8	Protección de diferencia de frecuencia >15 Hz en un segundo	modelo 80/105
L9	Protección de diferencia de frecuencia superior a 15 Hz entre velocidad de configuración y velocidad real	modelo 80/105

Nota: el código P6 se mostrará en el LED de forma automática. Los códigos de error desde L0 a L9 se mostrarán en la pantalla digital sólo pulsando el botón de consulta.

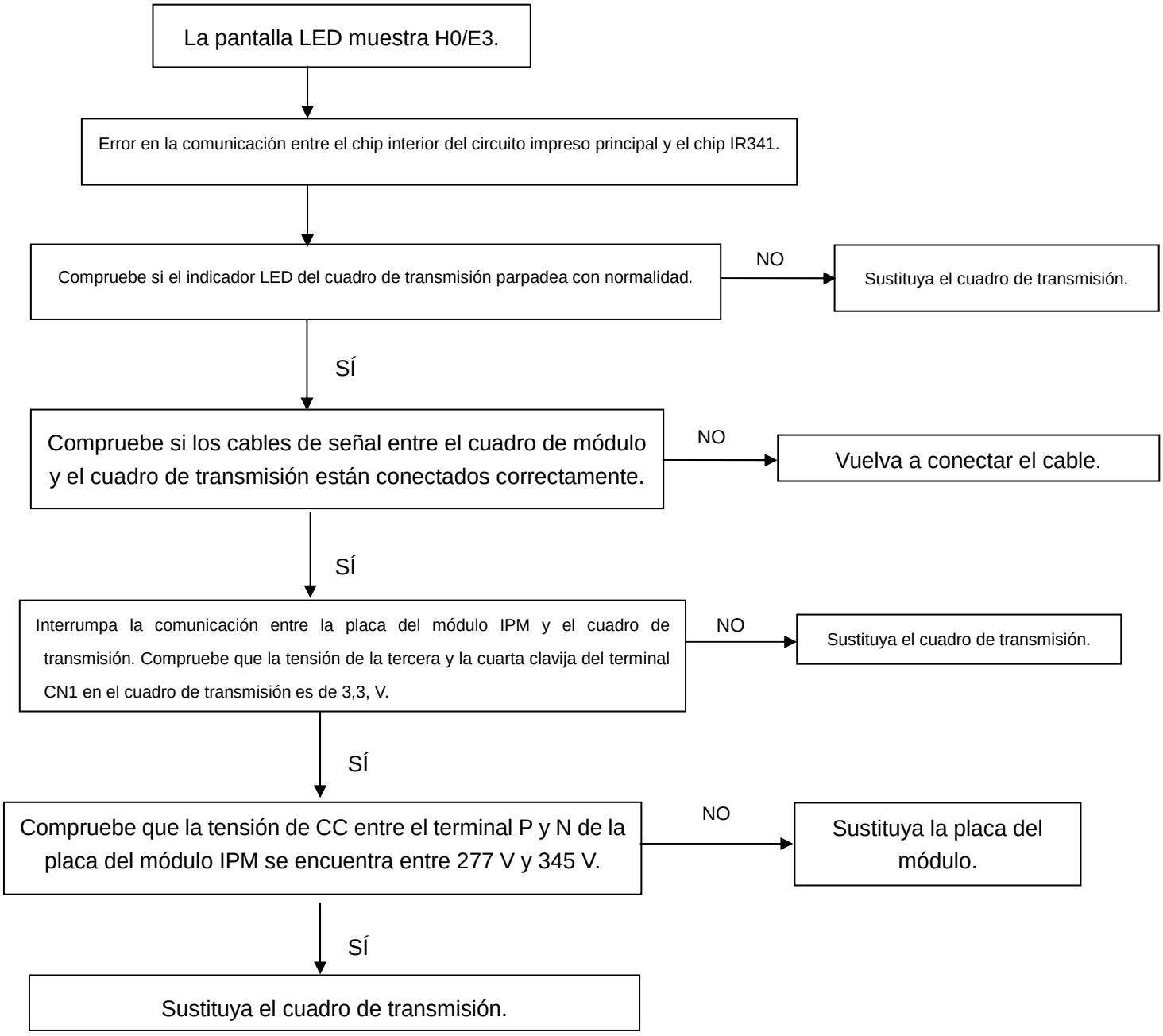
7. Solución de problemas

7.1 H0/E3: error de comunicación entre IR341 y el chip principal en PCB principal

(H0 para el modelo 80/105. E3 para el modelo 120 a 160)

Chip IR341: se utiliza para el accionamiento del compresor Inverter.

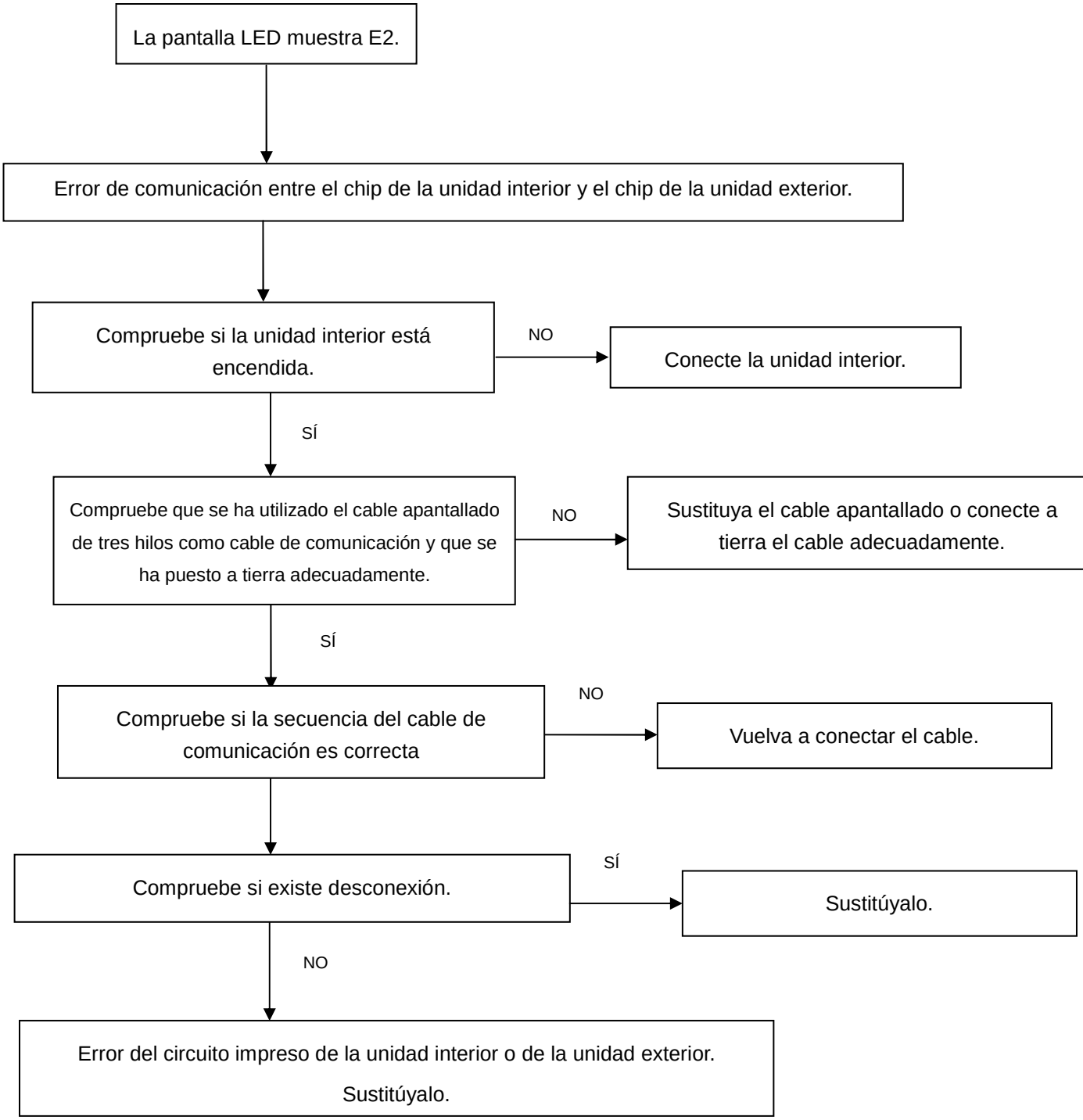
Chip 0537: se utiliza para controlar la comunicación entre unidad interior y unidad exterior, y la comunicación entre unidades exteriores.


La pantalla LED muestra H0/E3.
Error en la comunicación entre el chip interior del circuito impreso principal y el chip IR341.
Compruebe si el indicador LED del cuadro de transmisión parpadea con normalidad.
NO
Sustituya el cuadro de transmisión.
SÍ
Compruebe si los cables de señal entre el cuadro de módulo y el cuadro de transmisión están conectados correctamente.
NO
Vuelva a conectar el cable.
SÍ
Interrumpa la comunicación entre la placa del módulo IPM y el cuadro de transmisión. Compruebe que la tensión de la tercera y la cuarta clavija del terminal CN1 en el cuadro de transmisión es de 3,3, V.
NO
Sustituya el cuadro de transmisión.
SÍ
Compruebe que la tensión de CC entre el terminal P y N de la placa del módulo IPM se encuentra entre 277 V y 345 V.
NO
Sustituya la placa del módulo.
SÍ
Sustituya el cuadro de transmisión.

Nota:

3. **El chip 0537 del PCB principal está en el lado opuesto del PCB principal.**
4. **El chip IR341 está en el módulo IPM.**

7.2 E2: error de comunicación entre chip interior y chip exterior (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra E2.
Error de comunicación entre el chip de la unidad interior y el chip de la unidad exterior.
Compruebe si la unidad interior está encendida.
NO
Conecte la unidad interior.
SÍ
Compruebe que se ha utilizado el cable apantallado de tres hilos como cable de comunicación y que se ha puesto a tierra adecuadamente.
NO
Sustituya el cable apantallado o conecte a tierra el cable adecuadamente.
SÍ
Compruebe si la secuencia del cable de comunicación es correcta
NO
Vuelva a conectar el cable.
Compruebe si existe desconexión.
SÍ
Sustitúyalo.
NO
Error del circuito impreso de la unidad interior o de la unidad exterior.
Sustitúyalo.

Nota:

1. Si se presiona el botón del receptor de una unidad determinada durante 5 segundos, se visualizará su código de dirección de comunicación; si se presiona durante 10 segundos, se visualizará el código de corriente. Revise el código de dirección de cada unidad.

Los códigos son los siguientes:

Piloto	Funcionamiento	Temporizador	Indicador antihielo	Indicador de alarma
Código	8	4	2	1

Dirección	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Potencia (×100 W)	22	28	36	45	56	71	80	90	112	140
HP	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0

Ejemplo:

Apriete el botón durante 5 segundos:

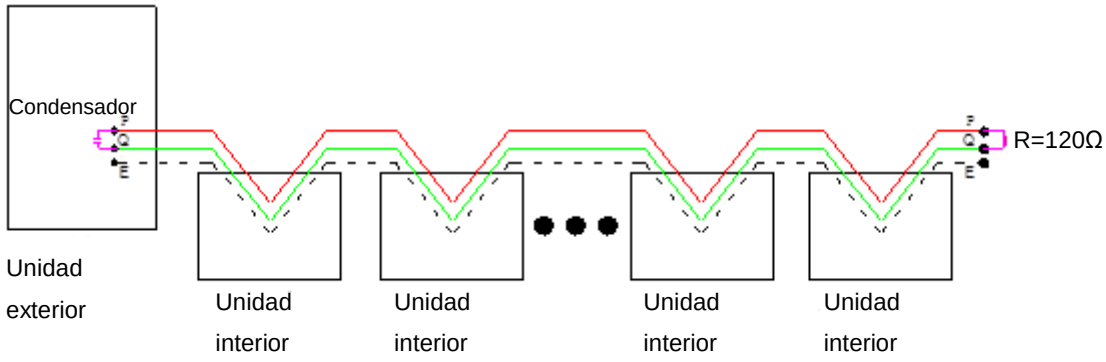
Si las luces de "funcionamiento" (*RUNNING*) e "indicador de alarma" (*WARNING*) están encendidas de forma normal, significa que el código de dirección es 9 = (8＋1).

Si las luces parpadean, el código de dirección debe ser superior a 16, de manera que 25=16＋(8＋1)

Apriete el botón durante 10 segundos:

Si las luces de "temporizador" (*TIMER*) e "indicador de alarma" (*WARNING*) están encendidas de forma normal, significa que el código de potencia es 5=(4＋1) y la potencia de la unidad interior es 71×100 W (2,5HP).

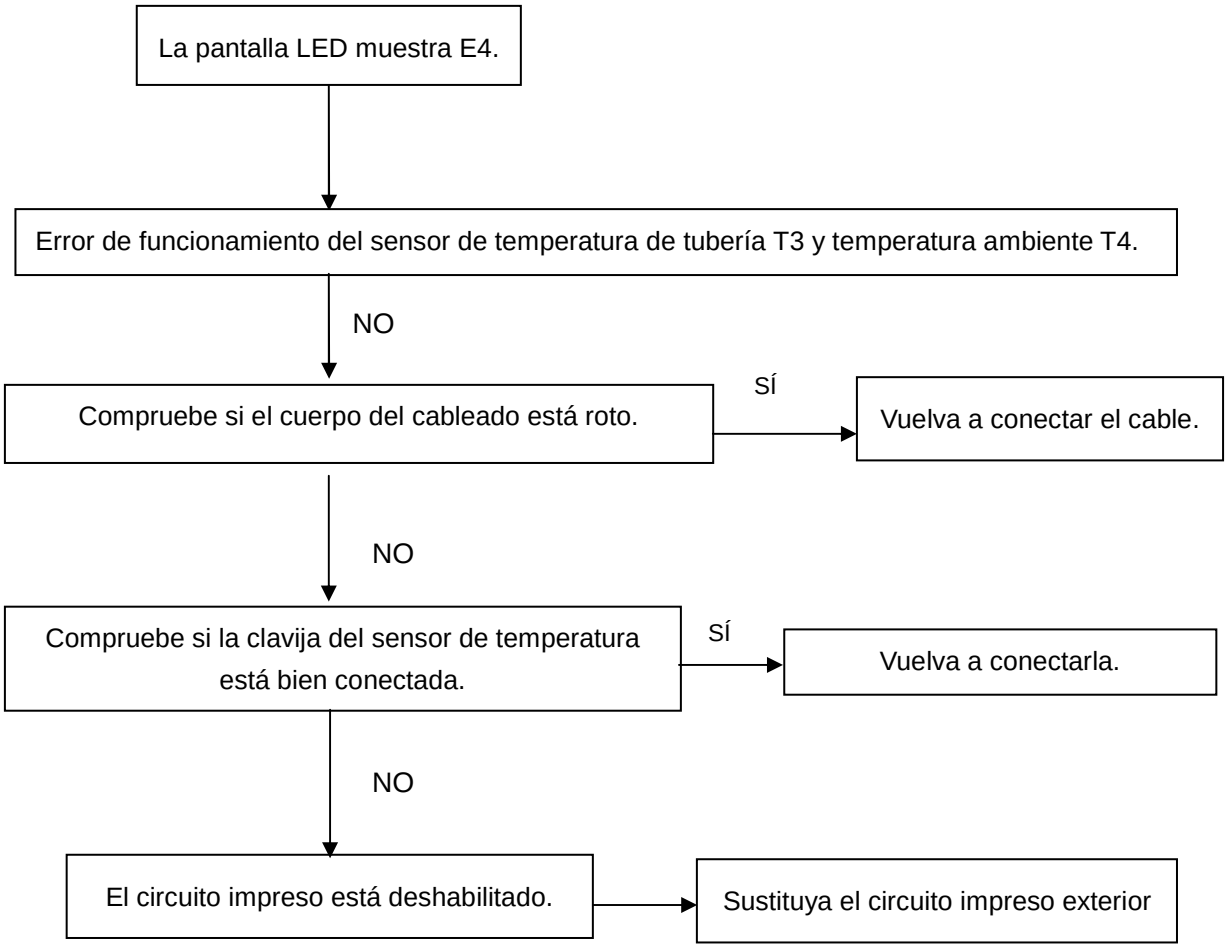
2. Si la señal es débil, conecte una resistencia de 120Ω entre P y Q de la unidad interior más lejana, o conecte un condensador de 0,5-1,5 μF entre P y Q de la unidad exterior. La instalación se indica en la imagen siguiente:



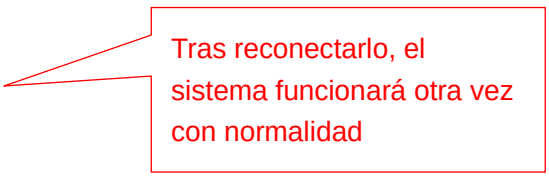
Nota:

Los cables de comunicación deben ser cables apantallados y las unidades deben conectarse en serie.

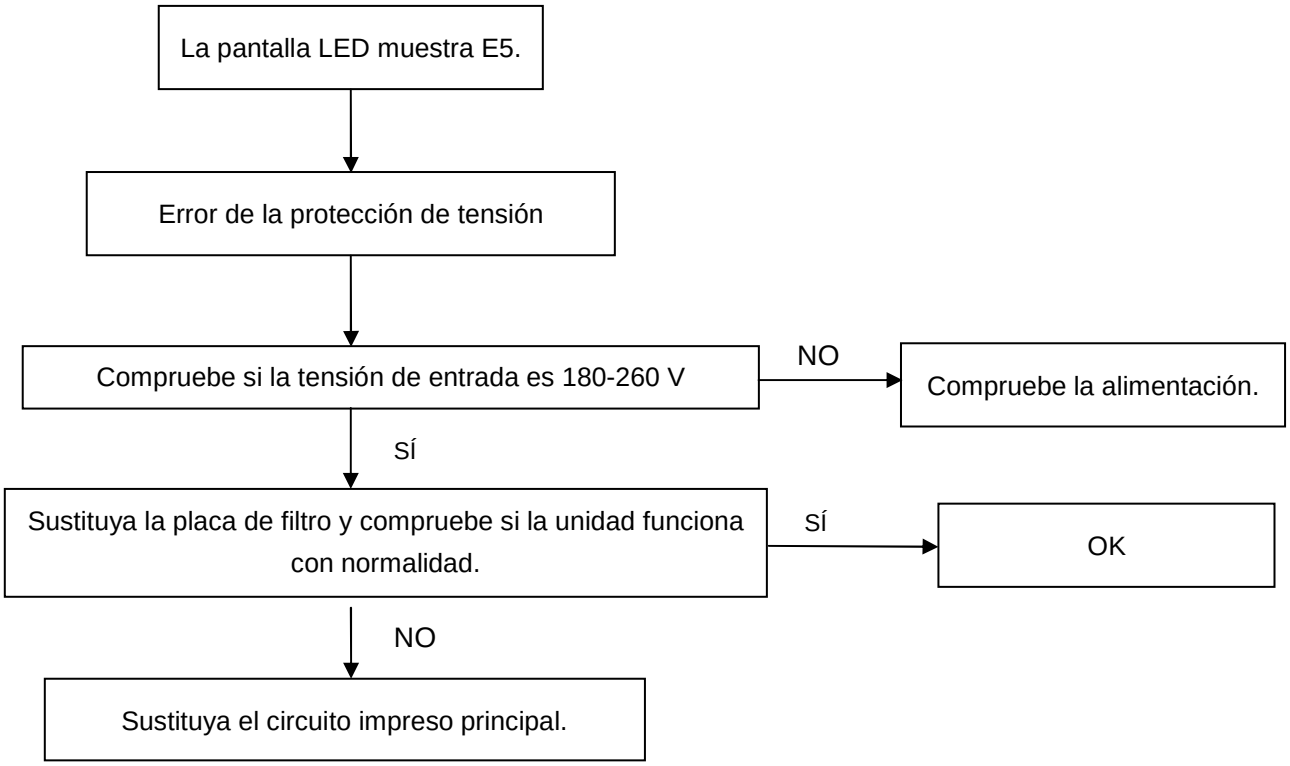
7.3 E4: fallo del sensor de temperatura de tubería T3 y temperatura ambiente T4 (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra E4.
Error de funcionamiento del sensor de temperatura de tubería T3 y temperatura ambiente T4.
NO
Compruebe si el cuerpo del cableado está roto.
SÍ
Vuelva a conectar el cable.
NO
Compruebe si la clavija del sensor de temperatura está bien conectada.
SÍ
Vuelva a conectarla.
NO
El circuito impreso está deshabilitado.
Sustituya el circuito impreso exterior

Supuesto: En la pantalla LED no aparecen los datos del circuito impreso de un sistema y el problema persiste después de sustituir el circuito impreso. Los valores relativos al voltaje indicados en la placa de medición (por ejemplo 220 V, 5 V, 12 V, etc.) son normales; tras medir el valor de la resistencia de sensor, compruebe si la termolámpara T4 está conectada a tierra y compruebe si el cable térmico del sensor T4 está sujeto por un perno, como se indica a continuación:



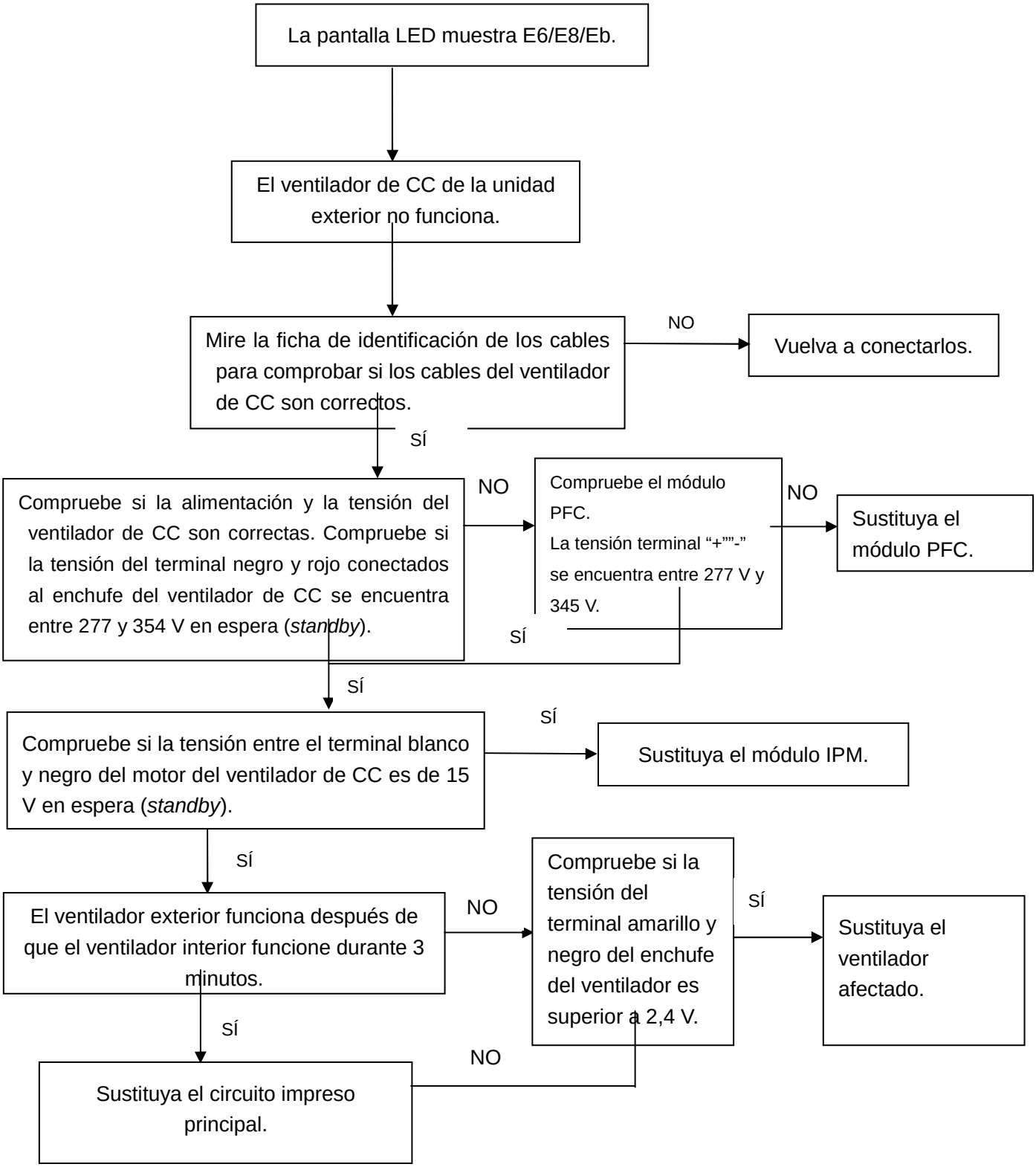
7.4 E5: error de protección de voltaje (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra E5.
Error de la protección de tensión
Compruebe si la tensión de entrada es 180-260 V
NO
Compruebe la alimentación.
SÍ
Sustituya la placa de filtro y compruebe si la unidad funciona con normalidad.
SÍ
OK
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

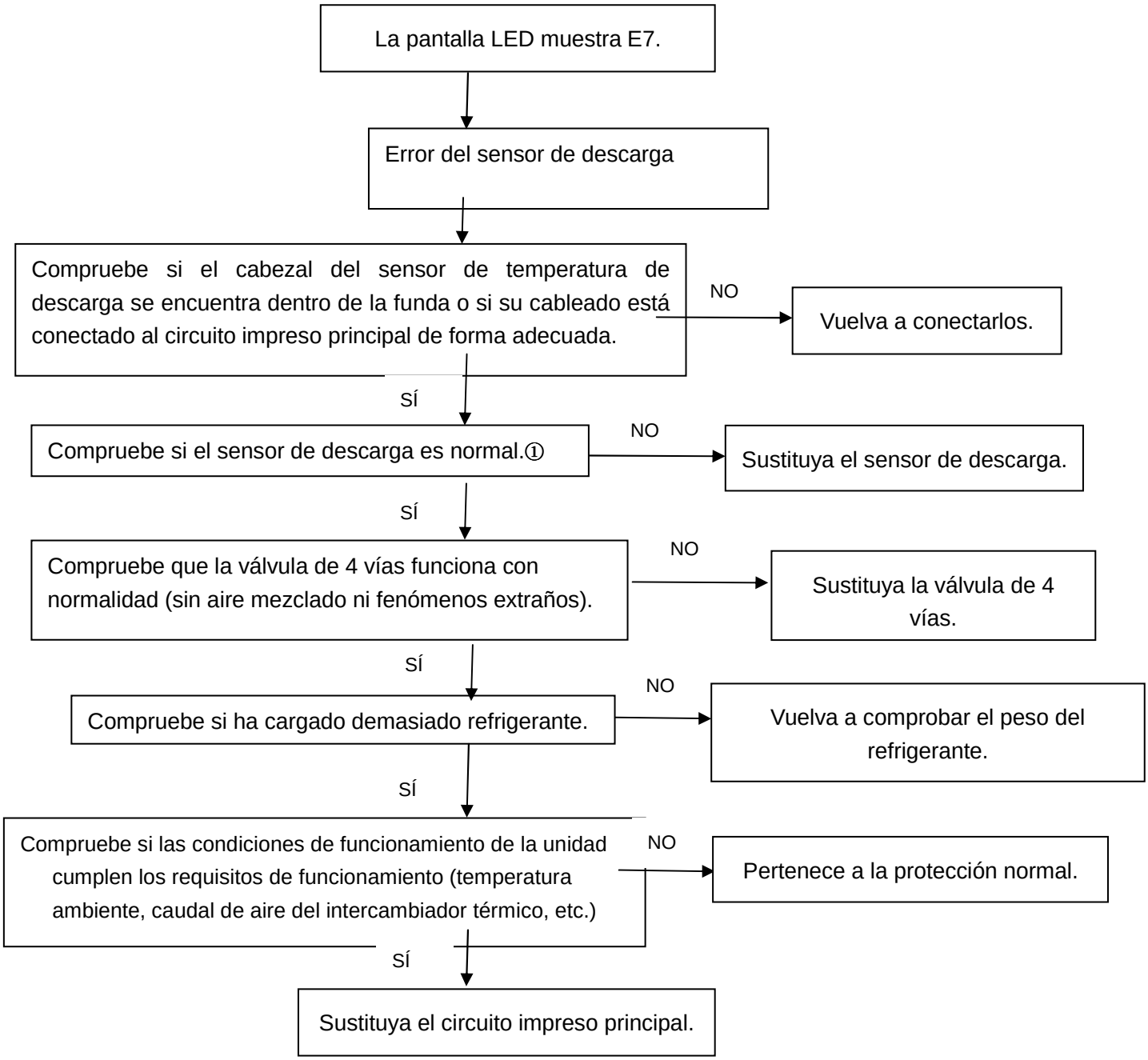
7.5 E6//E8/Eb: error en el ventilador de CC

(E6 para todos los modelos, Eb para el modelo 80/105, E8 para el modelo 120 a 160)

Si el sistema muestra E6 dos veces en 10 minutos, el sistema se detendrá y mostrará E8/Eb. Si se muestra E8/Eb, el sistema únicamente podrá reanudarse reiniciando. El error debe solucionarse de inmediato para evitar mayores daños.


La pantalla LED muestra E6/E8/Eb.
El ventilador de CC de la unidad exterior no funciona.
Mire la ficha de identificación de los cables para comprobar si los cables del ventilador de CC son correctos.
NO
Vuelva a conectarlos.
SÍ
Compruebe si la alimentación y la tensión del ventilador de CC son correctas. Compruebe si la tensión del terminal negro y rojo conectados al enchufe del ventilador de CC se encuentra entre 277 y 354 V en espera (standby).
NO
Compruebe el módulo PFC.
La tensión terminal "+""-" se encuentra entre 277 V y 345 V.
NO
Sustituya el módulo PFC.
SÍ
SÍ
Compruebe si la tensión entre el terminal blanco y negro del motor del ventilador de CC es de 15 V en espera (standby).
SÍ
Sustituya el módulo IPM.
SÍ
El ventilador exterior funciona después de que el ventilador interior funcione durante 3 minutos.
NO
Compruebe si la tensión del terminal amarillo y negro del enchufe del ventilador es superior a 2,4 V.
SÍ
Sustituya el ventilador afectado.
SÍ
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

7.6 E7: fallo del sensor de temperatura de descarga (sólo para modelos 80/105)


La pantalla LED muestra E7.
Error del sensor de descarga
Compruebe si el cabezal del sensor de temperatura de descarga se encuentra dentro de la funda o si su cableado está conectado al circuito impreso principal de forma adecuada.
NO
Vuelva a conectarlos.
SÍ
Compruebe si el sensor de descarga es normal.①
NO
Sustituya el sensor de descarga.
SÍ
Compruebe que la válvula de 4 vías funciona con normalidad (sin aire mezclado ni fenómenos extraños).
NO
Sustituya la válvula de 4 vías.
SÍ
Compruebe si ha cargado demasiado refrigerante.
NO
Vuelva a comprobar el peso del refrigerante.
SÍ
Compruebe si las condiciones de funcionamiento de la unidad cumplen los requisitos de funcionamiento (temperatura ambiente, caudal de aire del intercambiador térmico, etc.)
NO
Pertenece a la protección normal.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal.

1. Cómo comprobar si el sensor funciona correctamente ①:

Usando un multímetro para medir la resistencia. Si la resistencia es demasiado baja, existe un cortocircuito en el sensor. Si la resistencia a una temperatura determinada no coincide con la Tabla 2, el sensor está dañado.

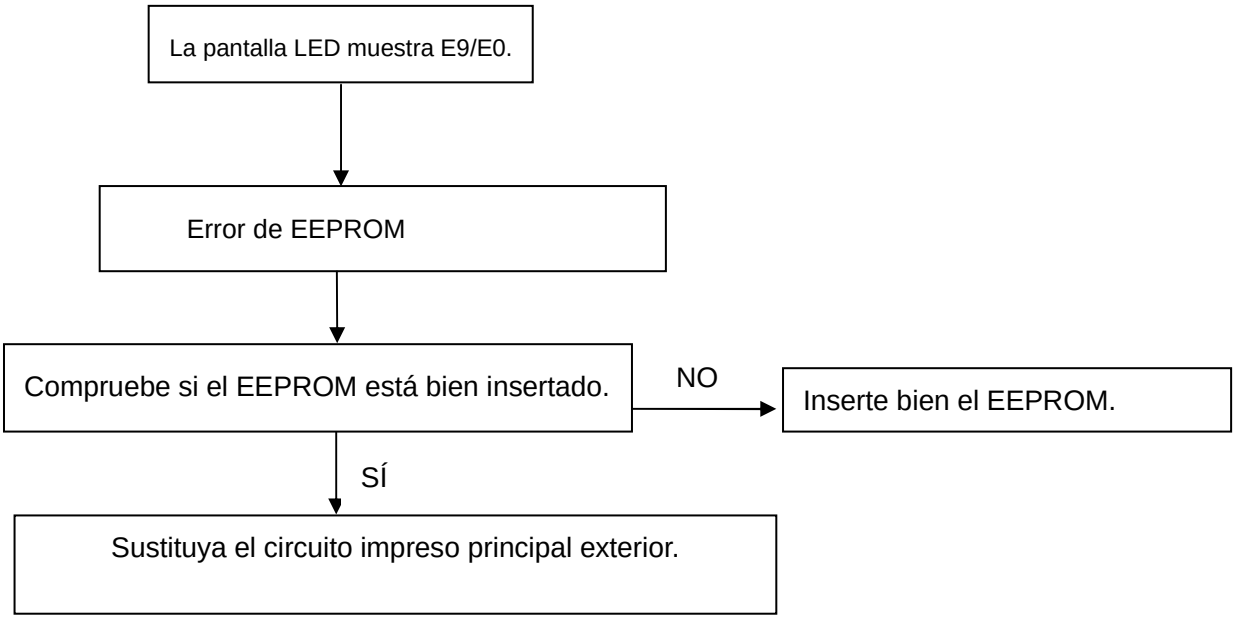
2. El sistema contiene aire o nitrógeno ②:

Si la presión alta es más alta de lo normal, la intensidad de corriente es más alta de lo normal, la temperatura de descarga es más alta de lo normal, el compresor hace ruido o el medidor de presión no se muestra estable.

7.7 E9/E0: error EEPROM (E9 para el modelo 80/105. E0 para el modelo 120 a 160)

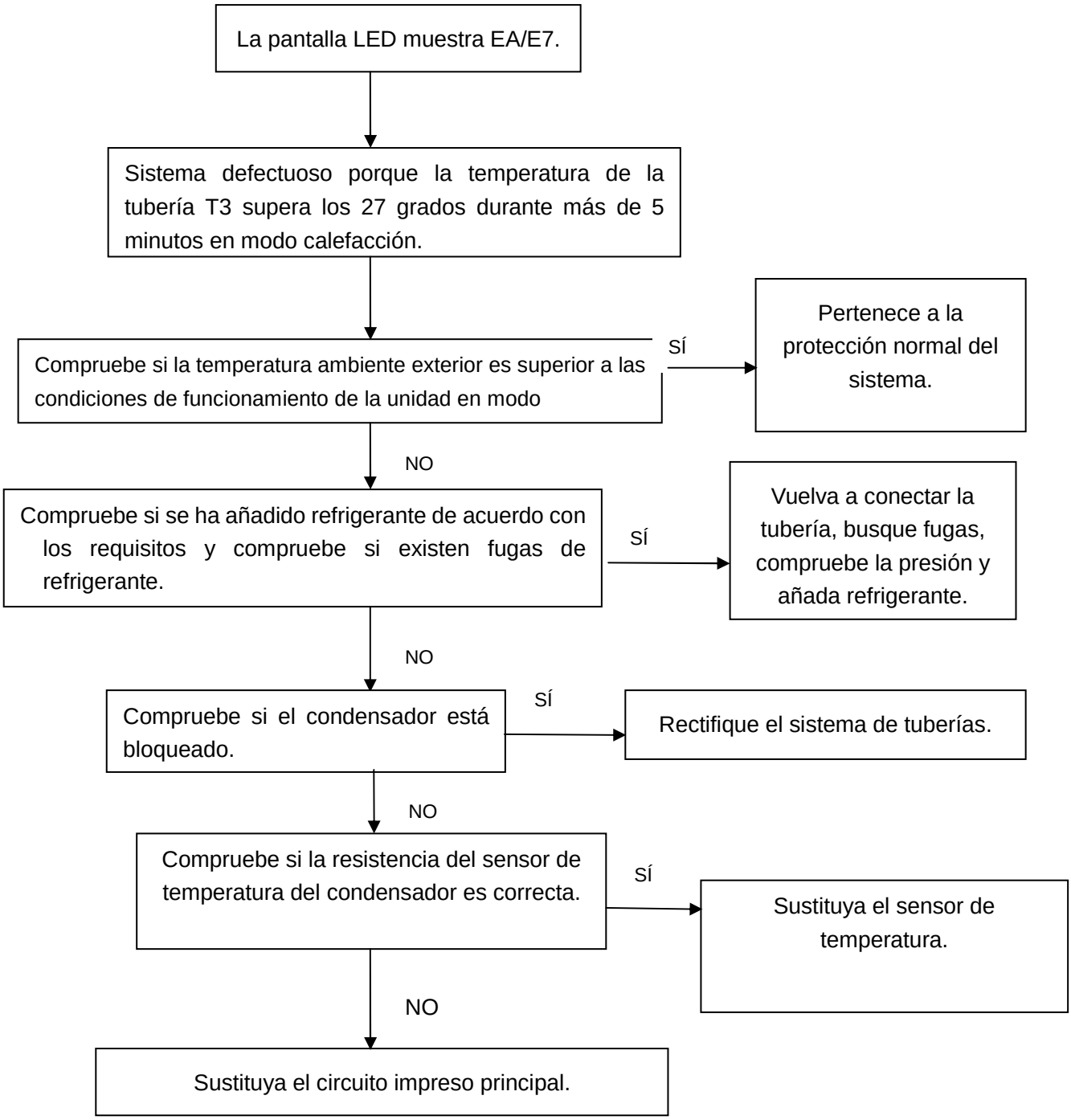
Este error puede deberse a dos razones:

1) El EEPROM no está bien insertado; 2) La plaza principal exterior está rota.

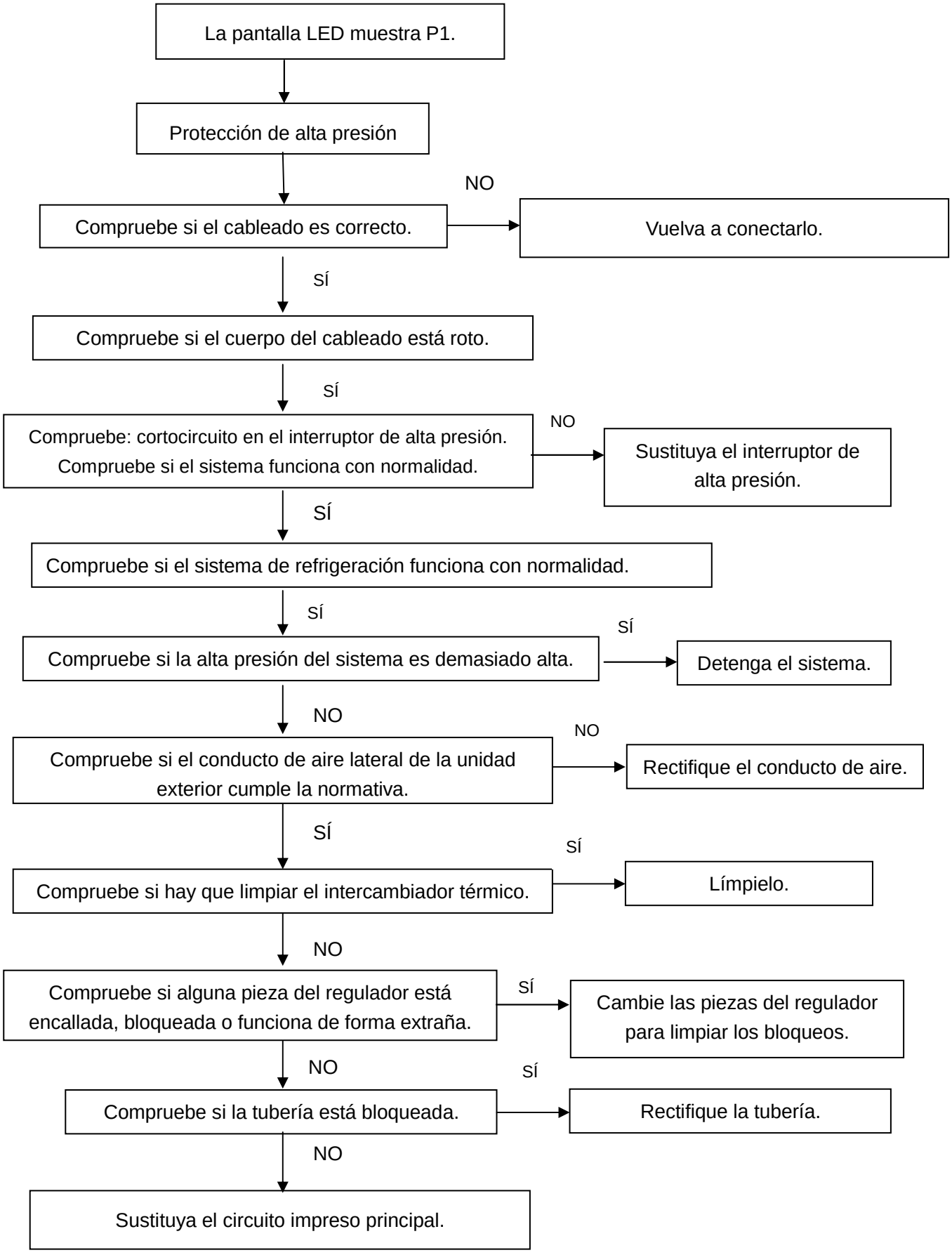


7.8 EA/E7: la temperatura de la tubería T3 supera los 27 grados durante más de 5 minutos en modo calefacción.

(EA para el modelo 8/105. E7 para el modelo 120 a 160)

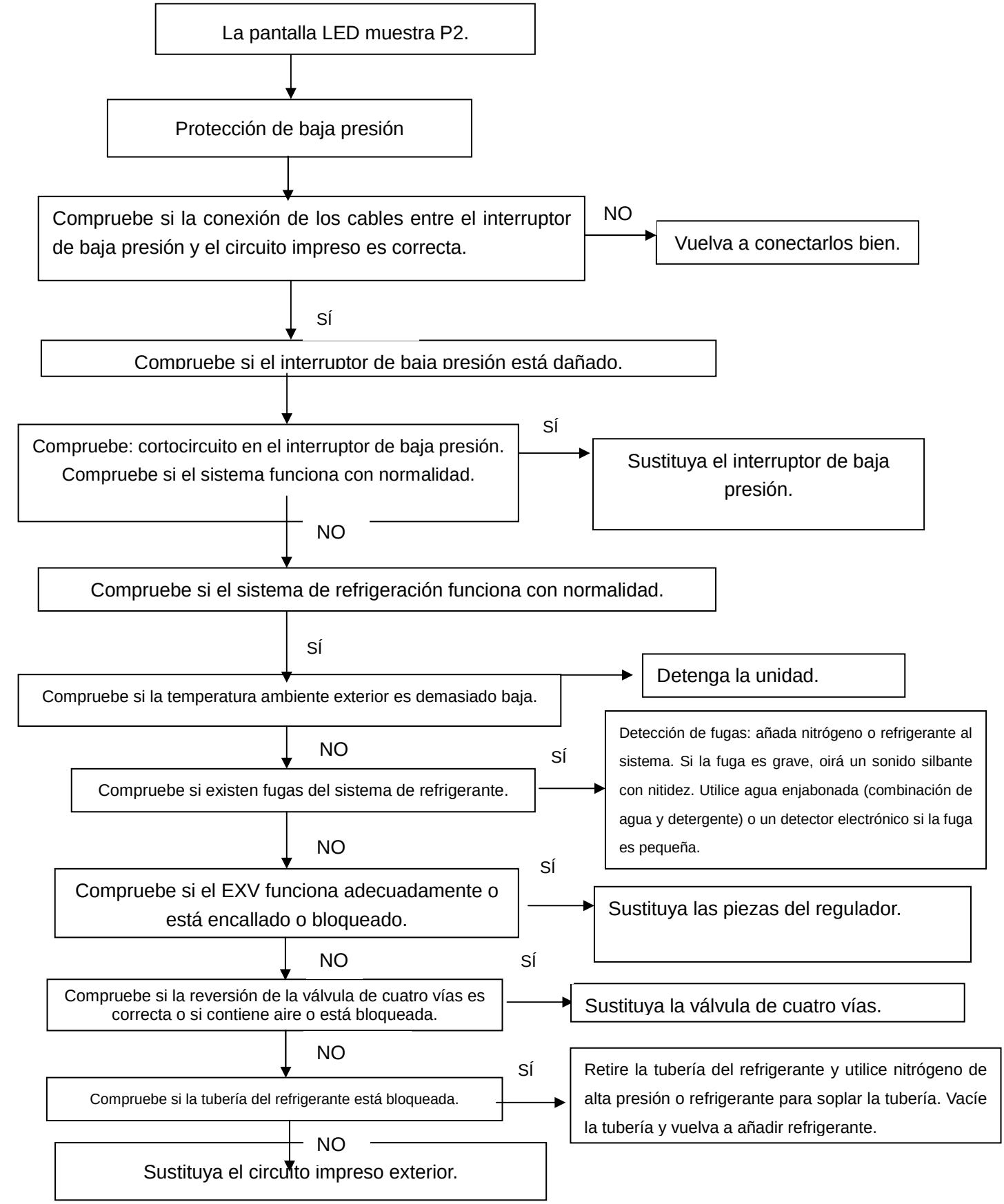

La pantalla LED muestra EA/E7.
Sistema defectuoso porque la temperatura de la tubería T3 supera los 27 grados durante más de 5 minutos en modo calefacción.
Compruebe si la temperatura ambiente exterior es superior a las condiciones de funcionamiento de la unidad en modo
SÍ
Pertenece a la protección normal del sistema.
NO
Compruebe si se ha añadido refrigerante de acuerdo con los requisitos y compruebe si existen fugas de refrigerante.
SÍ
Vuelva a conectar la tubería, busque fugas, compruebe la presión y añada refrigerante.
NO
Compruebe si el condensador está bloqueado.
SÍ
Rectifique el sistema de tuberías.
NO
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura del condensador es correcta.
SÍ
Sustituya el sensor de temperatura.
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

7.9 P1: protección de alta presión (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra P1.
Protección de alta presión
Compruebe si el cableado es correcto.
NO
Vuelva a conectarlo.
SÍ
Compruebe si el cuerpo del cableado está roto.
SÍ
Compruebe: cortocircuito en el interruptor de alta presión.
Compruebe si el sistema funciona con normalidad.
NO
Sustituya el interruptor de alta presión.
SÍ
Compruebe si el sistema de refrigeración funciona con normalidad.
SÍ
Compruebe si la alta presión del sistema es demasiado alta.
SÍ
Detenga el sistema.
NO
Compruebe si el conducto de aire lateral de la unidad exterior cumple la normativa.
NO
Rectifique el conducto de aire.
SÍ
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico.
SÍ
Límpielo.
NO
Compruebe si alguna pieza del regulador está encallada, bloqueada o funciona de forma extraña.
SÍ
Cambie las piezas del regulador para limpiar los bloqueos.
NO
Compruebe si la tubería está bloqueada.
SÍ
Rectifique la tubería.
NO
Sustituya el circuito impreso principal.

7.10 P2: protección de baja presión (para todos los modelos)

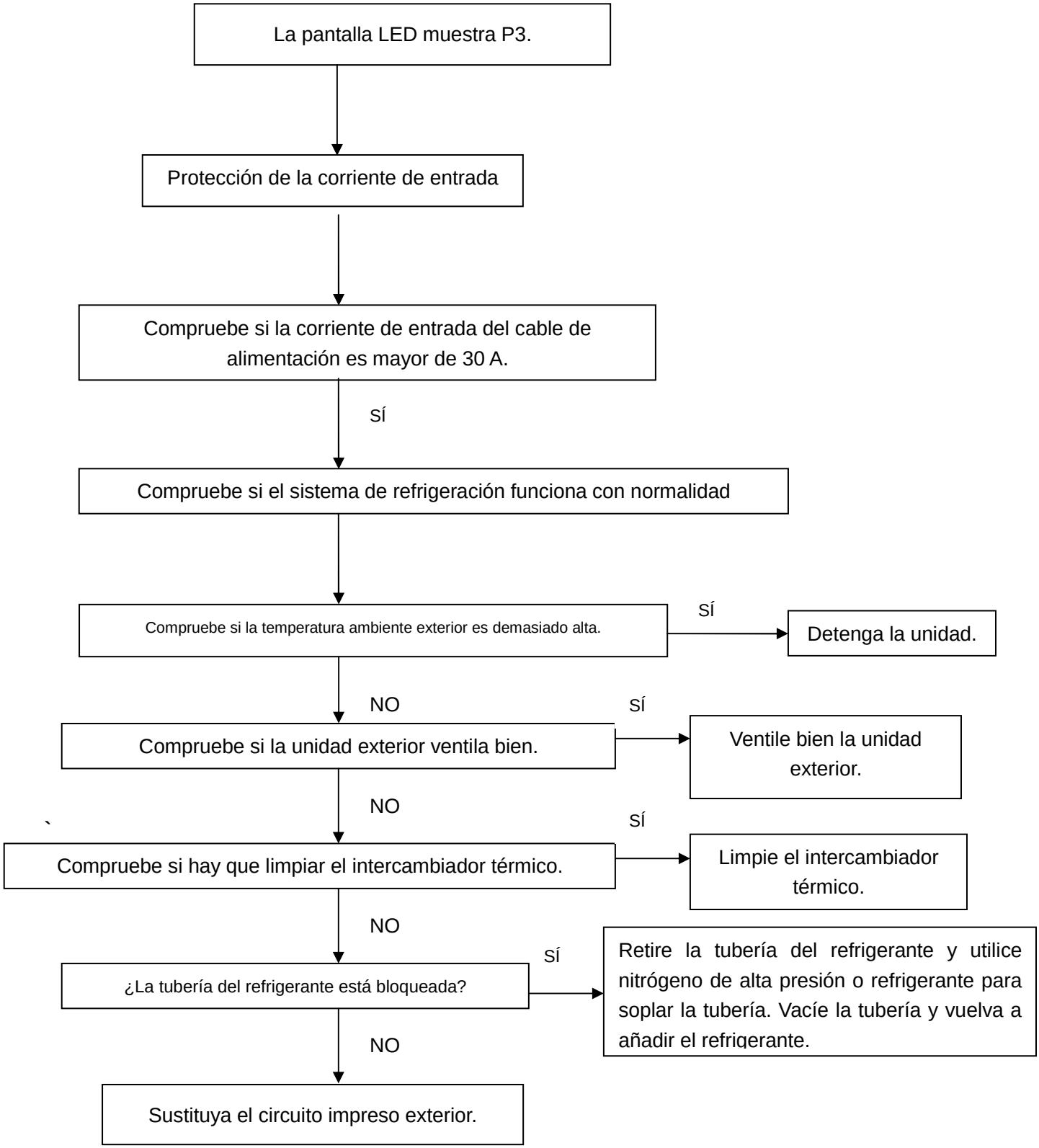
Cuando la presión sea inferior a 0,05 MPa, el sistema mostrará protección P2, estando la ODU en espera (*standby*). Cuando la presión sea superior a 0,15 MPa, P2 desaparece y se reanuda el funcionamiento normal.


La pantalla LED muestra P2.
Protección de baja presión
Compruebe si la conexión de los cables entre el interruptor de baja presión y el circuito impreso es correcta.
NO
Vuelva a conectarlos bien.
SÍ
Compruebe si el interruptor de baja presión está dañado.
Compruebe: cortocircuito en el interruptor de baja presión. Compruebe si el sistema funciona con normalidad.
SÍ
Sustituya el interruptor de baja presión.
NO
Compruebe si el sistema de refrigeración funciona con normalidad.
SÍ
Compruebe si la temperatura ambiente exterior es demasiado baja.
Detenga la unidad.
NO
Compruebe si existen fugas del sistema de refrigerante.
SÍ
Detección de fugas: añada nitrógeno o refrigerante al sistema. Si la fuga es grave, oirá un sonido silbante con nitidez. Utilice agua enjabonada (combinación de agua y detergente) o un detector electrónico si la fuga es pequeña.
NO
Compruebe si el EXV funciona adecuadamente o está encallado o bloqueado.
SÍ
Sustituya las piezas del regulador.
NO
Compruebe si la reversión de la válvula de cuatro vías es correcta o si contiene aire o está bloqueada.
SÍ
Sustituya la válvula de cuatro vías.
NO
Compruebe si la tubería del refrigerante está bloqueada.
SÍ
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir refrigerante.
NO
Sustituya el circuito impreso exterior.

7.11 P3: protección de corriente del compresor (para todos los modelos)

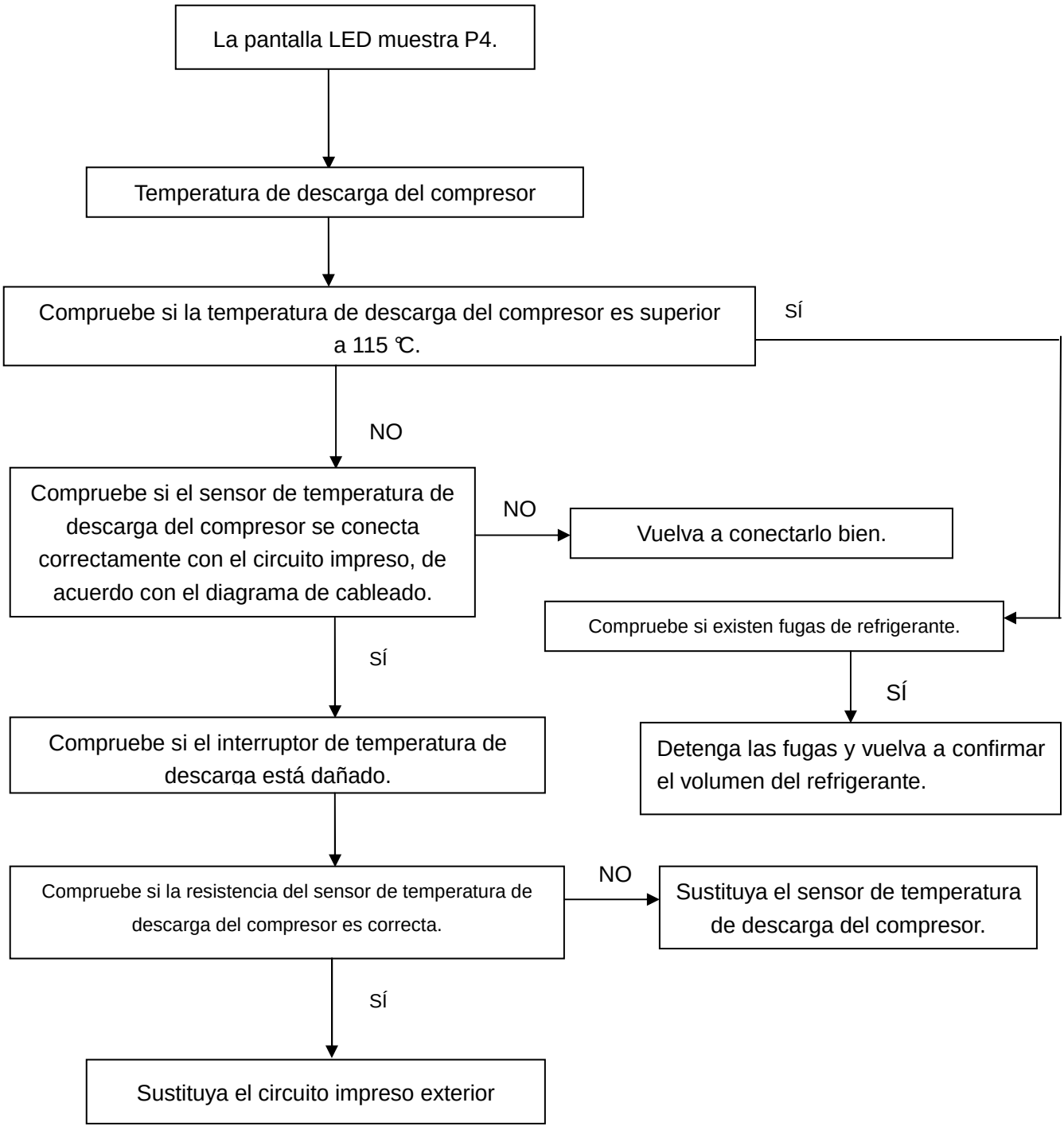
Protegerá cuando la corriente de entrada sea mayor de 30 A. Se recuperará cuando la corriente de entrada sea menor de 30 A.

Se recuperará automáticamente.


La pantalla LED muestra P3.
Protección de la corriente de entrada
Compruebe si la corriente de entrada del cable de alimentación es mayor de 30 A.
SÍ
Compruebe si el sistema de refrigeración funciona con normalidad
Compruebe si la temperatura ambiente exterior es demasiado alta.
SÍ
Detenga la unidad.
NO
SÍ
Compruebe si la unidad exterior ventila bien.
Ventile bien la unidad exterior.
NO
SÍ
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico.
Limpie el intercambiador térmico.
NO
SÍ
¿La tubería del refrigerante está bloqueada?
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir el refrigerante.
NO
Sustituya el circuito impreso exterior.

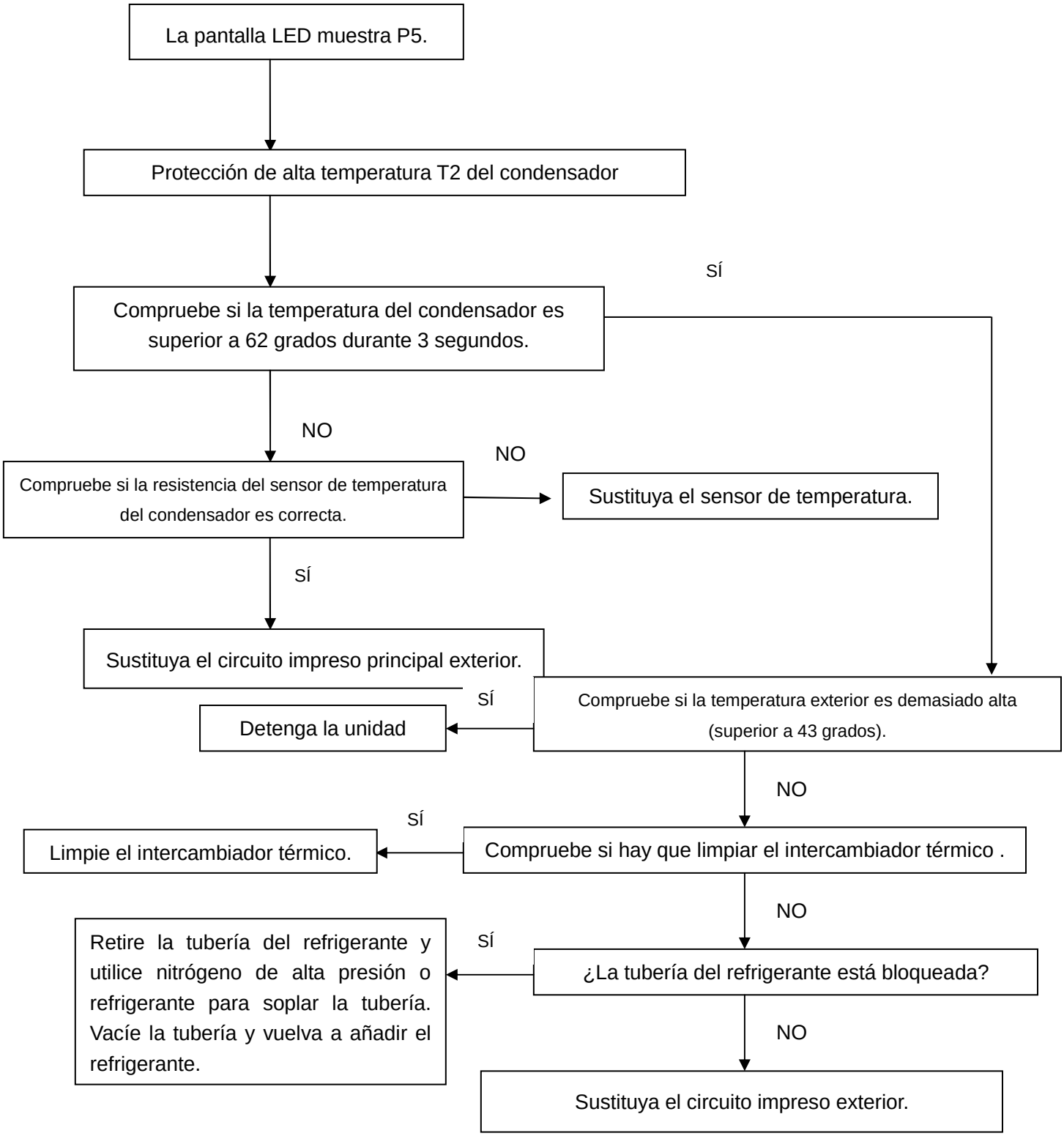
7.12 P4: protección de temperatura de descarga del compresor (para todos los modelos)

Cuando la temperatura de descarga del compresor sea superior a 115℃, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de descarga del compresor sea inferior a 90℃, la unidad continuará funcionando con normalidad automáticamente.


La pantalla LED muestra P4.
Temperatura de descarga del compresor
Compruebe si la temperatura de descarga del compresor es superior a 115 ℃.
SÍ
NO
Compruebe si el sensor de temperatura de descarga del compresor se conecta correctamente con el circuito impreso, de acuerdo con el diagrama de cableado.
NO
Vuelva a conectarlo bien.
Compruebe si existen fugas de refrigerante.
SÍ
SÍ
Detenga las fugas y vuelva a confirmar el volumen del refrigerante.
Compruebe si el interruptor de temperatura de descarga está dañado.
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura de descarga del compresor es correcta.
NO
Sustituya el sensor de temperatura de descarga del compresor.
SÍ
Sustituya el circuito impreso exterior

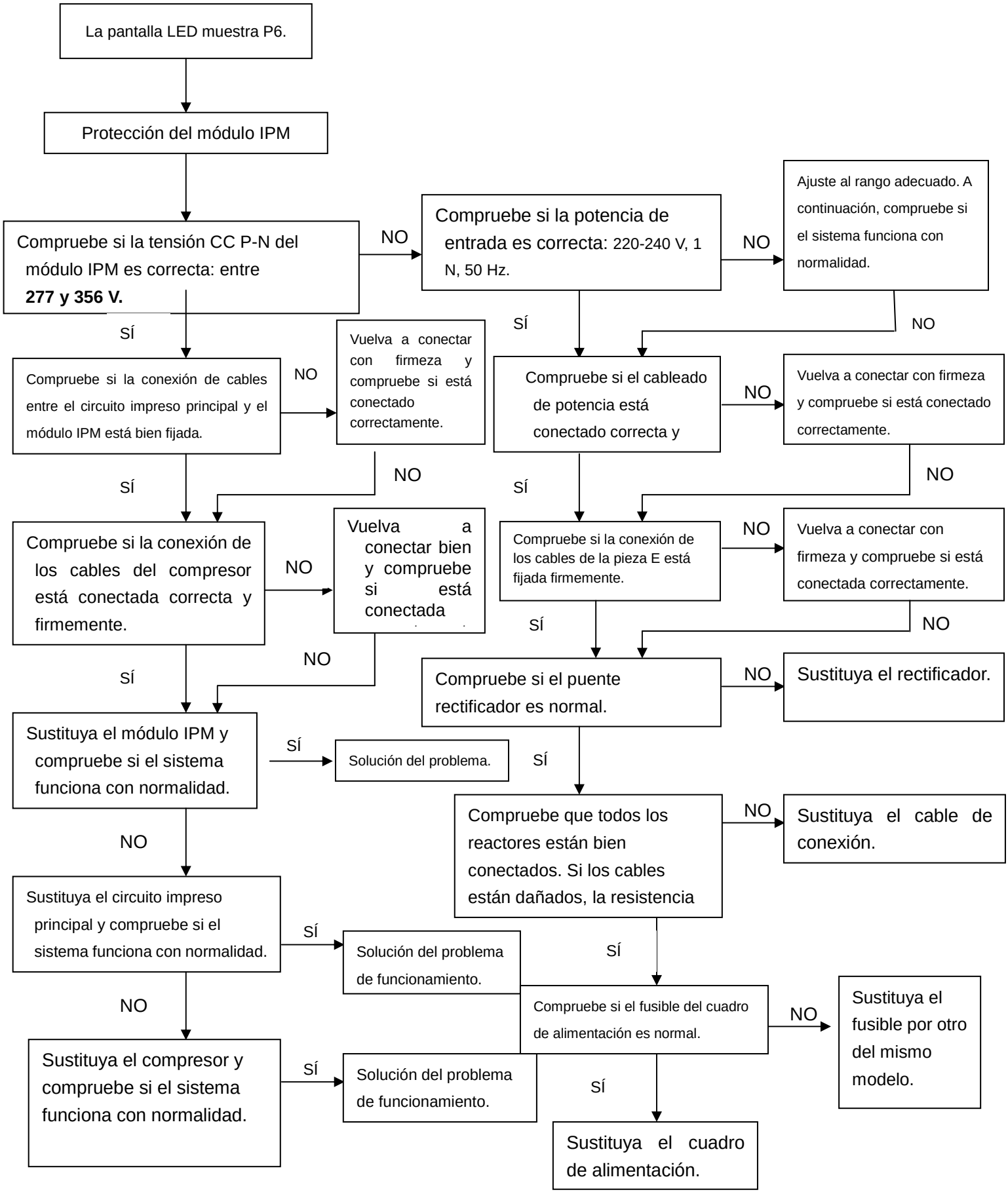
7.13 P5: protección de alta temperatura del condensador (para todos los modelos)

Cuando la temperatura del condensador sea superior a 62 grados durante 3 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería exterior sea inferior a 52 grados, la unidad volverá a funcionar.


La pantalla LED muestra P5.
Protección de alta temperatura T2 del condensador
Compruebe si la temperatura del condensador es superior a 62 grados durante 3 segundos.
SÍ
NO
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura del condensador es correcta.
NO
Sustituya el sensor de temperatura.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal exterior.
Compruebe si la temperatura exterior es demasiado alta (superior a 43 grados).
SÍ
Detenga la unidad
NO
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico .
SÍ
Limpie el intercambiador térmico.
NO
¿La tubería del refrigerante está bloqueada?
SÍ
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir el refrigerante.
NO
Sustituya el circuito impreso exterior.

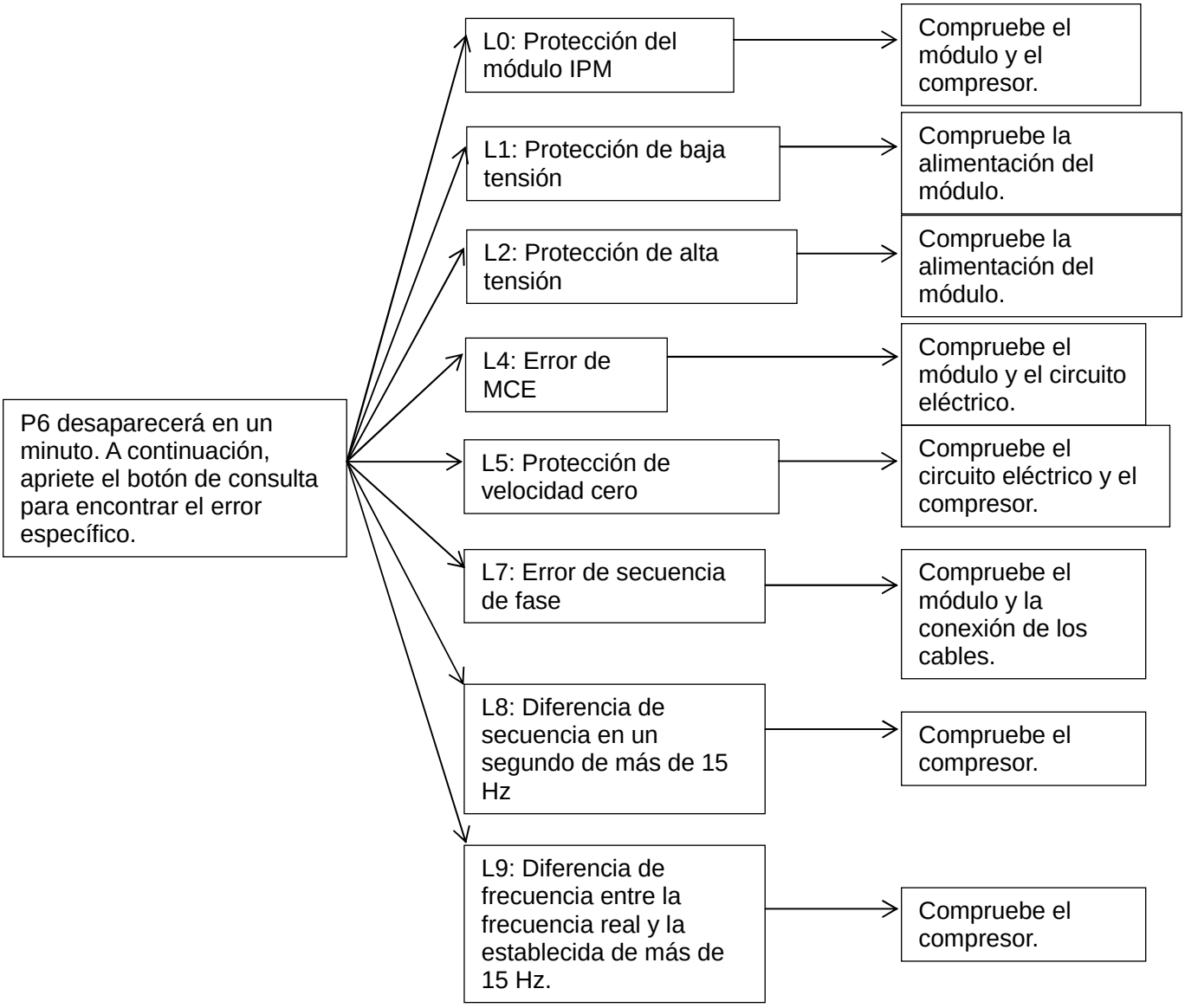
7.14 P6: protección del módulo IPM

La siguiente explicación es para el modelo 80/105

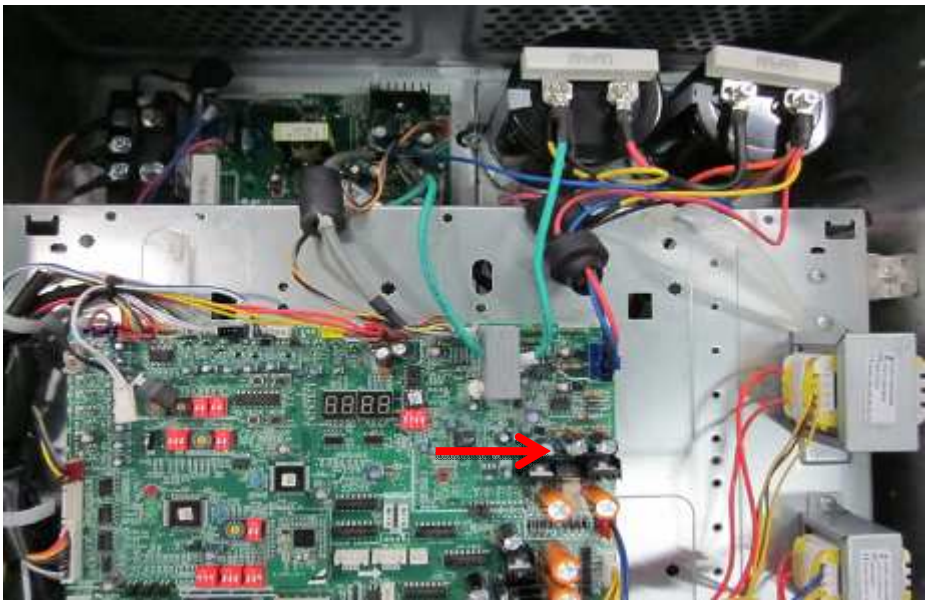

La pantalla LED muestra P6.
Protección del módulo IPM
Compruebe si la tensión CC P-N del módulo IPM es correcta: entre 277 y 356 V.
NO
Compruebe si la potencia de entrada es correcta: 220-240 V, 1 N, 50 Hz.
NO
Ajuste al rango adecuado. A continuación, compruebe si el sistema funciona con normalidad.
NO
SÍ
SÍ
Compruebe si la conexión de cables entre el circuito impreso principal y el módulo IPM está bien fijada.
NO
Vuelva a conectar con firmeza y compruebe si está conectado correctamente.
Compruebe si el cableado de potencia está conectado correcta y
NO
Vuelva a conectar con firmeza y compruebe si está conectado correctamente.
NO
SÍ
SÍ
Compruebe si la conexión de los cables del compresor está conectada correcta y firmemente.
NO
Vuelva a conectar bien y compruebe si está conectada
Compruebe si la conexión de los cables de la pieza E está fijada firmemente.
NO
Vuelva a conectar con firmeza y compruebe si está conectada correctamente.
NO
NO
SÍ
SÍ
Sustituya el módulo IPM y compruebe si el sistema funciona con normalidad.
SÍ
Solución del problema.
Compruebe si el puente rectificador es normal.
NO
Sustituya el rectificador.
SÍ
NO
Compruebe que todos los reactores están bien conectados. Si los cables están dañados, la resistencia
NO
Sustituya el cable de conexión.
Sustituya el circuito impreso principal y compruebe si el sistema funciona con normalidad.
SÍ
Solución del problema de funcionamiento.
SÍ
Compruebe si el fusible del cuadro de alimentación es normal.
NO
Sustituya el fusible por otro del mismo modelo.
NO
Sustituya el compresor y compruebe si el sistema funciona con normalidad.
SÍ
Solución del problema de funcionamiento.
SÍ
Sustituya el cuadro de alimentación.

P6 protección de módulo

El código P6 se mostrará en el LED de forma automática. Los códigos de error L0 a L9 se mostrarán en la pantalla digital pulsando el botón de consulta. De L0 a L9 solo se muestran en el modelo 80/105, no en el modelo 120 a 160.


P6 desaparecerá en un minuto. A continuación, apriete el botón de consulta para encontrar el error específico.
L0: Protección del módulo IPM
Compruebe el módulo y el compresor.
L1: Protección de baja tensión
Compruebe la alimentación del módulo.
L2: Protección de alta tensión
Compruebe la alimentación del módulo.
L4: Error de MCE
Compruebe el módulo y el circuito eléctrico.
L5: Protección de velocidad cero
Compruebe el circuito eléctrico y el compresor.
L7: Error de secuencia de fase
Compruebe el módulo y la conexión de los cables.
L8: Diferencia de secuencia en un segundo de más de 15 Hz
Compruebe el compresor.
L9: Diferencia de frecuencia entre la frecuencia real y la establecida de más de 15 Hz.
Compruebe el compresor.

Comprobación del generador de CC

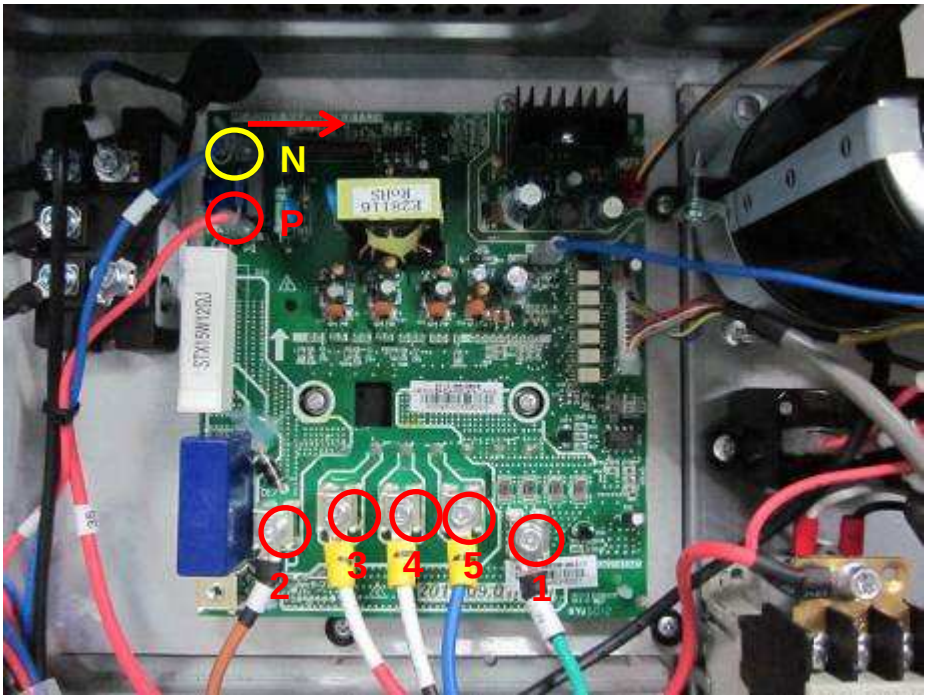


La dirección de la corriente en el cable de alimentación de CC que discurre a través del inductor debería ser la misma que la dirección de la flecha que aparece en el inductor.

Compruebe la tensión del generador de CC. El valor normal debería encontrarse entre 296 y 324 V. Si el valor es inferior a 296 V, deberá proceder a lo siguiente:

3) Compruebe la conexión del cableado del circuito rectificador, identifique cualquier pérdida en el circuito, y compruebe la placa de filtro, el rectificador monofásico y el rectificador trifásico. Tenga en cuenta el interruptor CC y CA en la medición.
4) Si nada de lo anterior funciona, sustituya el circuito impreso.

Comprobación de módulo



4) La tensión de CC entre P y N debe ser de entre 296 V y 324 V.
5) La tensión de CC entre 1 y 2 debe ser de entre 510 V y 580 V.
6) En primer lugar, ajuste el multímetro en la posición de diodo, meta la clavija roja en la posición 1 (terminal N), y la clavija negra, en uno de los puntos 3, 4 o 5. El valor debe ser aproximadamente de 0,378. Si el valor es 0, la IPM está averiada. Después, cambie la clavija roja al punto 2 (terminal P). El valor debe ser infinito. Si el valor es 0, la IPM está averiada.

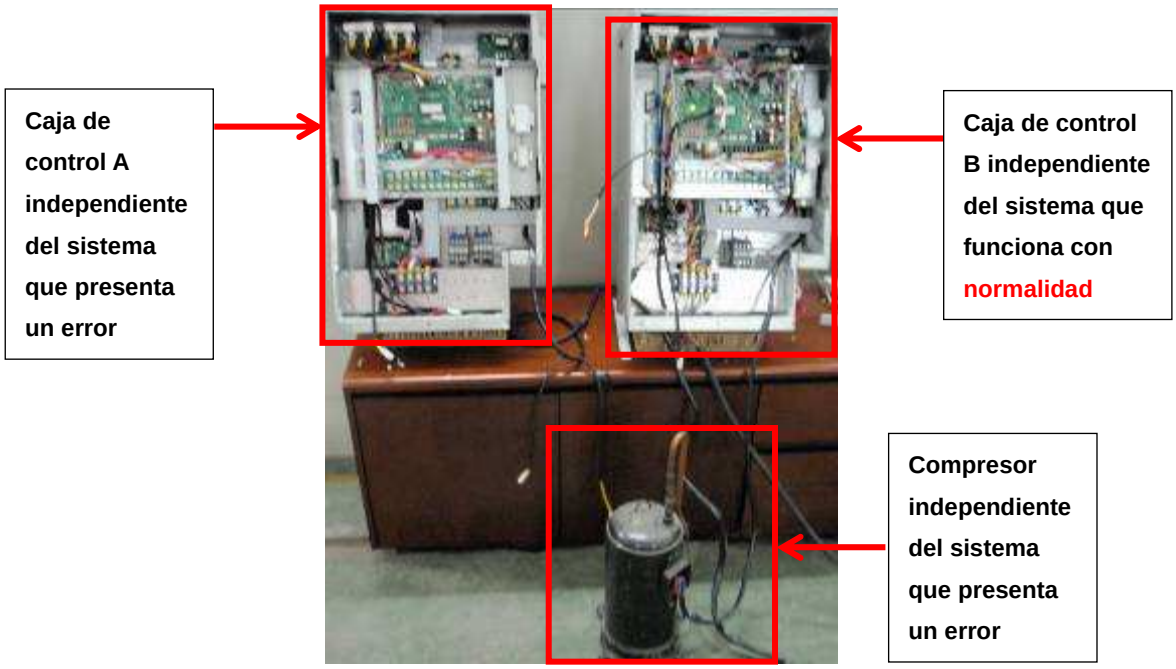
7.14.1 solución de problemas L0/L8/L9

Paso 1: Debe sustituir la modular por una conexión por cable adecuada e iniciar el sistema. Si el sistema todavía falla, debe proceder al paso 2 para analizar el compresor.

Paso 2: Retire el compresor del sistema que da error, creando cortocircuito en la succión y la descarga, seque al vacío y cargue de 0,3 kg a 0,4 kg de R410A. Después, conecte los terminales U, V y W a la caja de control B, que se encuentra independiente del sistema normal.

Si el compresor arranca con normalidad, significa que el compresor está bien y que falla la caja A. En tal caso, compruebe el módulo Inverter.

Si el compresor no puede arrancar con normalidad, significa que el compresor falla. Si es así, vaya al paso 3 y compruebe el compresor.


Caja de control A independiente del sistema que presenta un error
Caja de control B independiente del sistema que funciona con normalidad
Compresor independiente del sistema que presenta un error

Paso 3: compruebe el compresor

Mida la resistencia entre cada dos de los terminales (U, V, W). La resistencia debe ser siempre la misma y de entre 0,9 y 5 Ohms (Fig. A y Fig. B).

Mida la resistencia de cada uno de los terminales U, V, W al suelo (Fig. C). Todas las resistencias debe ser iguales y tender a infinito (Fig. D). Si no, es que el compresor ha estado fallando y se debe sustituir.

Fig. A

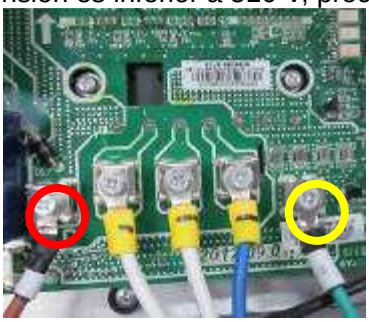
Fig. B

Fig. C

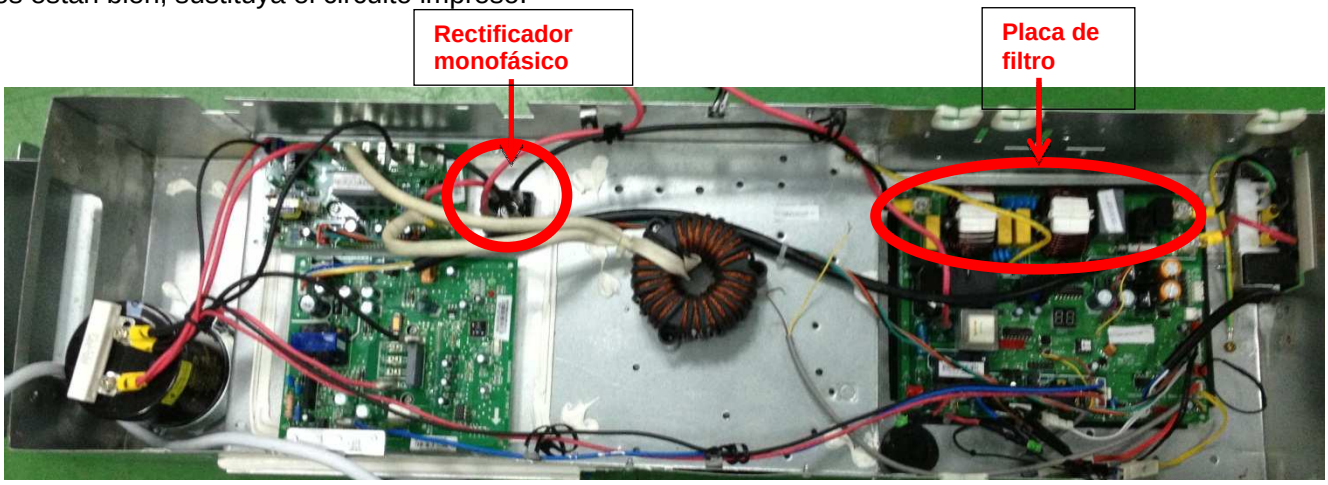
Fig. D

7.14.2 solución de problemas L1/L4

Paso 1: compruebe la tensión de CC entre los terminales P y N. El valor normal debe ser de 510 V a 580 V. Si la tensión es inferior a 510 V, proceda al paso 2.

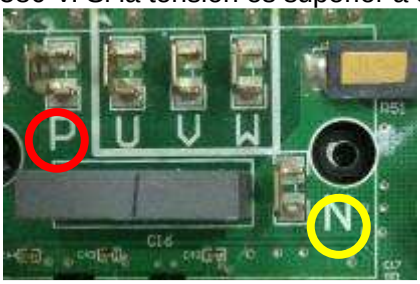


Paso 2: Compruebe si los cables del circuito rectificador están flojos Si lo están, debera fijarlos bien. Si los cables están bien, sustituya el circuito impreso.

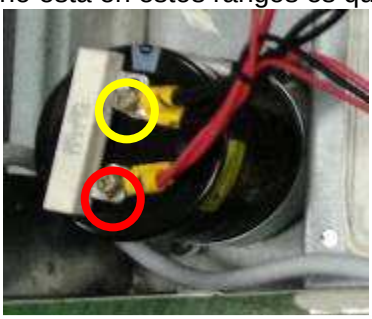


7.14.3 solución de problemas L2

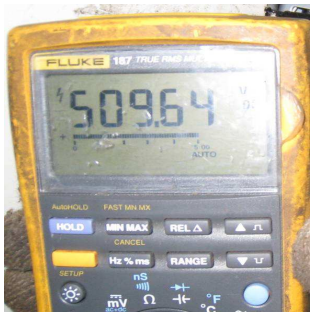
Paso 1: Compruebe la tensión de CC entre los terminales P y N. El valor normal debería estar entre 510 V y 580 V. Si la tensión es superior a 580 V, proceda al paso 2.



Paso 2: compruebe la tensión del condensador. El valor normal debe ser de 510 V ±30 V o 310 V ±30 V. Si no está en estos rangos es que el circuito impreso falla y hay que sustituirlo.

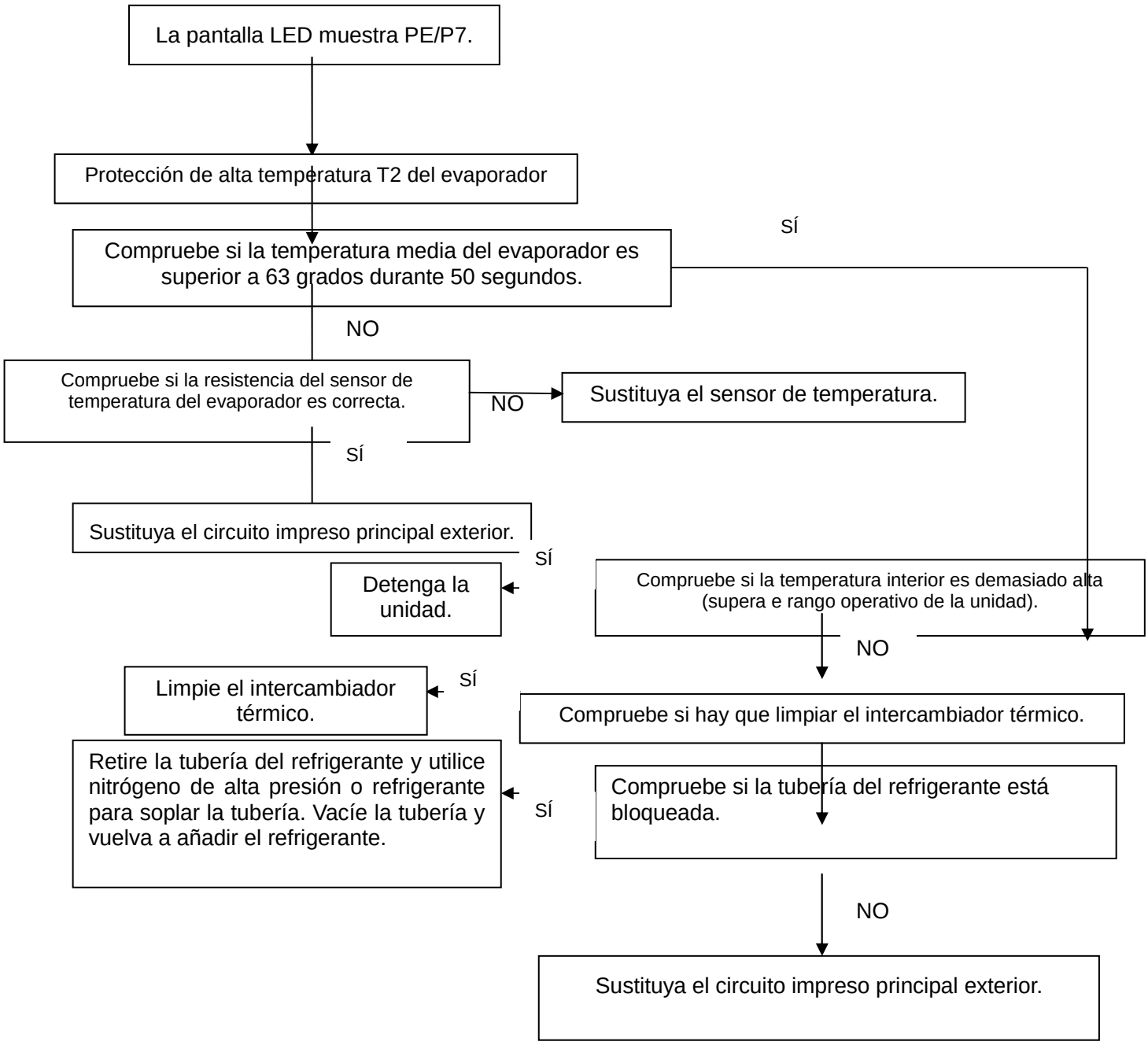


Ajuste el rango de medición del multímetro a 1 kV y mida la tensión entre los dos capacitadores electrolíticos.

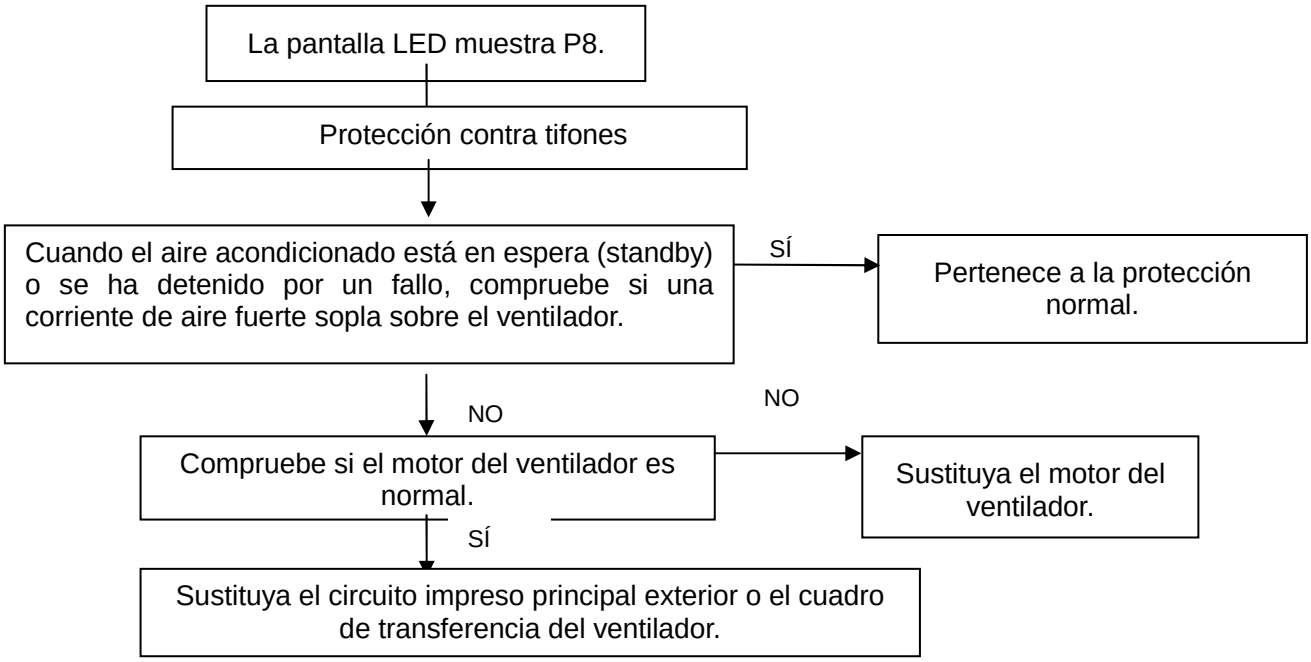


7.15 Error PE/P7: protección de alta temperatura T2 del evaporador
(PE para el modelo 8/105. P7 para el modelo 120 a 160)

Cuando la temperatura media del evaporador sea superior a 63 grados durante 50 segundos, la unidad dejará de funcionar. Cuando la temperatura de la tubería sea inferior a 50 grados, la unidad volverá a funcionar.


La pantalla LED muestra PE/P7.
Protección de alta temperatura T2 del evaporador
Compruebe si la temperatura media del evaporador es superior a 63 grados durante 50 segundos.
SÍ
NO
Compruebe si la resistencia del sensor de temperatura del evaporador es correcta.
NO
Sustituya el sensor de temperatura.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal exterior.
SÍ
Detenga la unidad.
Compruebe si la temperatura interior es demasiado alta (supera e rango operativo de la unidad).
NO
Limpie el intercambiador térmico.
SÍ
Compruebe si hay que limpiar el intercambiador térmico.
Retire la tubería del refrigerante y utilice nitrógeno de alta presión o refrigerante para soplar la tubería. Vacíe la tubería y vuelva a añadir el refrigerante.
SÍ
Compruebe si la tubería del refrigerante está bloqueada.
NO
Sustituya el circuito impreso principal exterior.

7.16 P8: protección contra tifones (para todos los modelos)


La pantalla LED muestra P8.
Protección contra tifones
Cuando el aire acondicionado está en espera (standby) o se ha detenido por un fallo, compruebe si una corriente de aire fuerte sopla sobre el ventilador.
SÍ
Pertenece a la protección normal.
NO
NO
Compruebe si el motor del ventilador es normal.
Sustituya el motor del ventilador.
SÍ
Sustituya el circuito impreso principal exterior o el cuadro de transferencia del ventilador.